

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CALDERON

Volumen I

ERIKA COBO JARAMILLO

DIRECTOR: ARQ. PATRICIO GUERRERO.

QUITO – ECUADOR
2011

Presentación

El T.F.C. Centro de Desarrollo Infantil Calderón contiene:

El volumen I: Investigación en Calderón y propuesta de proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Un CD: el Volumen I, II y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mi madre por ser mi ejemplo a seguir, por
todo su apoyo, cariño, amor y dedicación

A mi abuelita por todas sus enseñanzas,
su amor, apoyo, cariño e inspiración.

Agradecimiento

Agradezco a mi madre por todo
su amor, apoyo y cariño.

A mi abuelita por su ternura, y comprensión.

A mi abuelito por su cariño

A mi hermano por ser mi compañero
de toda la vida, amigo.

A mis amigos porque sin ellos la
vida de la universidad hubiese sido
muy aburrida y monótona.

Índice

Lista de Fotografías	.....	viii
Lista de Planimetrías	.....	x
Lista de Tablas	.....	xi
Lista de Esquemas	.....	xii
Introducción.	.....	pág. 1
Antecedentes.	.....	pág. 2
Justificación.	.....	pág. 3
Objetivos.	.....	pág. 4
Metodología.	.....	pág. 5
CAPÍTULO 1: PROBLEMÁTICA	.....	pág. 7
CAPÍTULO 2: EL LUGAR	.....	pág. 13
2.1 Ubicación del proyecto.	.....	pág. 13
2.2 El terreno.	.....	pág. 18
2.3 Conclusiones.	.....	pág. 22
CAPÍTULO 3: ANALISIS DE REFERENTES	.....	pág. 23
3.1 Criterios de selección de referentes.	.....	pág. 23
3.2 Fuji Kindergarten.	.....	pág. 23
3.3 Olifantsvlei School en Orange Farm.	.....	pág. 29
3.4 Sansaburu kindergarten.	.....	pág. 34
3.5 Conclusiones.	.....	pág. 38
CAPÍTULO 4: CONCEPTUALIZACION	.....	pág. 40
4.1 Luz y Color.	.....	pág. 40
4.2 Proyecto conceptual.	.....	pág. 44
4.3 Idea Fuerza.	.....	pág. 45
CAPÍTULO 5: PROYECTO ARQUITECTONICO	.....	pág. 47

5.1 Volumetría.	.....	pág. 47
5.1.1 Modulo.	.....	pág. 48
5.2 Ejes.	.....	pág. 48
5.3 Organización espacial.	.....	pág. 49
5.3.1 Organización por plantas.	.....	pág. 49
5.4 Fachadas.	.....	pág. 58
5.5 Estructura y materiales.	.....	pág. 60
5.6 Propuesta Paisajística.	.....	pág. 61
5.7 Conclusiones finales.	.....	pág. 64
5.8 Presupuesto de la obra.	.....	pág. 66
 Bibliografía	.....	pág. 68
Anexos	.....	pág. 70

Lista de Fotografías

Fotografía 1: Vista de una guardería de Quito, Sector Las Casas	pág.8
Fotografía 2: Vista de una guardería de Quito, Sector Canal 4	pág.8
Fotografía 3: Vista de la plaza central de Calderón	pág.14
Fotografía 4: Vista de la Iglesia de Calderón en 1920	pág.15
Fotografía 5: Artesanías de Mazapán	pág.16
Fotografía 6: Mujeres en la comercialización de mazapan	pág.17
Fotografía 7: Centro de Atención Primaria Calderón	pág.19
Fotografía 8: Panorámica del centro médico	pág.19
Fotografía 9: Panorámica Noroeste	pág.20
Fotografía 10: Panorámica Suroeste	pág.20
Fotografía 11: Vista general Fuji Kindergarten	pág.24
Fotografía 12: Vista exterior desde la cubierta patio	pág.24
Fotografía 13: Vista interior	pág.25
Fotografía 14: Vista de una de las claraboyas de la cubierta	pág.25
Fotografía 15: Vista lateral interna del proyecto	pág.26
Fotografía 16: Vista parcial de la cubierta y patio interno	pág.26
Fotografía 17: Vista patio interno	pág.27
Fotografía 18: Vista interior de una de las aulas	pág.27
Fotografía 19: Vista de uno de los arboles que forman parte del proyecto	pág.28
Fotografía 20: Vista de cómo los arboles forman parte del proyecto ...	pág.28
Fotografía 21: Vista de la interacción del árbol con el proyecto	pág.29
Fotografía 22: Vista general Olifantsvlei School en Orange Farm	pág.30
Fotografía 23: Vista de las aulas con la cubierta	pág.31
Fotografía 24: Vista lateral del proyecto	pág.31
Fotografía 25: Vista de los lucernarios de colores	pág.33
Fotografía 26: Vista interior del vestíbulo	pág.36
Fotografía 27: Vista lateral exterior	pág.36
Fotografía 28: Vista desde el patio exterior del tercer piso	pág.37

Fotografía 29: Vista aérea del patio exterior del tercer piso	....	pág.37
Fotografía 30: Vista de la fachada que da a la Calle Guipúzcoa	....	pág.38
Fotografía 31: Vista del interior de Fuji Kindergarten	....	pág.40
Fotografía 32: Vista del interior de Olifantsvlei School	....	pág.41
Fotografía 33: Vista del interior de una guardería	....	pág.41
Fotografía 34: Vista del interior Becario Prime time kindergarten	....	pág.42
Fotografía 35: Vista de fachada de una guardería en España	....	pág.42
Fotografía 36: Vista interior Modern Kindergarten 70	....	pág.43
Fotografía 37: Vista Taka Tuka Land	....	pág.43
Fotografía 38: Proyecto conceptual consecución de imágenes	....	pág.44
Fotografía 39: Perspectiva	....	pág.46
Fotografía 40: Juego de niños	....	pág.46
Fotografía 41: Perspectiva Bloque Área de Lactantes	....	pág.52
Fotografía 42: Perspectiva General Nor Este	....	pág.52
Fotografía 43: Perspectiva General desde la Plaza Urbana	...	pág.54
Fotografía 44: Perspectiva General Nor Oeste	....	pág.55
Fotografía 45: Perspectiva General Nor Oeste	....	pág.56
Fotografía 46: Vista Sur Oeste Área Cultural	....	pág.58
Fotografía 47: Vista Sur Este Área Cultural	....	pág.59
Fotografía 48: Vista Área de Lactantes	....	pág.59
Fotografía 49: Vista General de Estructura	....	pág.61
Fotografía 50: Perspectiva Estructura Área Cultural (Sala Polifuncional).	.....	pág.61

Lista de Planimetrías

Plano 1: Plano del Distrito Metropolitano de Quito	pág.13
Plano 2: Plano del Terreno	pág.18
Plano 3: Plano de vías de acceso al Terreno	pág.21
Plano 4: Plano de Usos de suelo	pág.22
Plano 5: Implantación General Olifantsvlei School en Orange Farm...	pág.30
Plano 6: Fachadas Laterales	pág.32
Plano 7: Corte lateral	pág.33
Plano 8: Corte transversal	pág.34
Plano 9: Planta alta tercer piso	pág.34
Plano 10: Corte transversal	pág.35
Plano 11: Planta baja área de lactantes	pág.50
Plano 12: Planta baja área administrativa	pág.51
Plano 13: Planta baja área cultural	pág.51
Plano 14: Planta alta área lactantes	pág.53
Plano 15: Planta alta área maternales.....	pág.53
Plano 16: Planta alta área administrativa	pág.54
Plano 17: Planta alta área preescolares 1	pág.55
Plano 18: Planta alta área preescolares 2.....	pág.56
Plano 19: Planta alta área cultural	pág.57
Plano 20: Fachada Sur Oeste A	pág.60
Plano 21: Fachada Sur Oeste B	pág.60
Plano 22: Análisis Urbano	pág.62
Plano 23: Propuesta de ubicación de equipamientos	pág.63
Plano 24: Disposición de plazas	pág.63
Plano 25: Implantación General	pág.64

Lista de Tablas

Tabla 1	pág.6
---------	-------	-------

Lista de Esquemas

Esquema 1: Esquema volumétrico	pág.47
Esquema 2: Ejes de diseño	pág.48
Esquema 3: Distribución de áreas	pág.49
Esquema 4: Esquema funcional	pág.50

INTRODUCCIÓN

La falta de infraestructura, leyes y deficiencia en el funcionamiento adecuado, que actualmente existe dentro de los Centros de Desarrollo Infantil; genera serios problemas en el manejo y supervisión de dichos centros.

Estos vacíos generan serios inconvenientes en el manejo, dirección y regulación de estos equipamientos, pues en la ciudad de Quito la mayoría de estos espacios están ubicados en casas acopladas para dar este servicio, por lo que es un riesgo para los niños y para los padres pues muchas de estas casas no tienen la normas de seguridad básicas para evitar accidentes.

Por lo que mi propuesta se basa en investigaciones, que se resume en cinco capítulos, los mismos que intentan abarcar los diferentes temas que intervienen en el desarrollo de mi propuesta: **“Centro de Desarrollo Infantil Calderón”**.

El primer capítulo comprende la situación actual con respecto a la problemática de la falta de espacios adecuados para el cuidado de niños de 0 a 5 años. Explica el motivo por el cual es necesario considerar estos equipamientos importantes debido al alto crecimiento de madres que trabajan. También explica la razón por la cual el juego se convierte en parte importante en el desarrollo del niño, pues a través de este empieza la socialización entre los infantes. Además expone la metodología pedagógica escogida para regir este centro de desarrollo infantil.

En el segundo capítulo podemos encontrar el análisis del lugar tanto macro (Calderón), como micro urbano (el terreno). Estos análisis nos permiten conocer las condicionantes en las que se va a llevar a cabo la propuesta.

El tercer capítulo desarrolla un análisis de los distintos referentes internacionales existentes, sobre los centros desarrollo y cuidado de infantes.

En el cuarto capítulo se presenta el modelo conceptual, las características generales, y la idea fuerza que permite el correcto desarrollo de mi propuesta arquitectónica.

En el quinto y último capítulo se presenta la descripción de los aspectos funcionales, formales y constructivos de mi propuesta, así como las volumetrías, espacios interiores y exteriores; es decir todo lo que se refiere a la propuesta arquitectónica propiamente dicha.

Antecedentes

La parroquia de Calderón se encuentra situada en la meseta de Guanguiltagua al noroccidente de la ciudad de Quito, es una de las parroquias con mayor porcentaje de crecimiento poblacional del país, muchas personas han escogido este sitio para vivir gracias a su clima templado y seco. Este desarrollo urbano se dio desde 1930 con la construcción de la Vía Panamericana Norte que divide a la población de Calderón en dos, esta carretera constituye hoy la principal vía de acceso al lugar y al centro de Quito.

La implantación del Plan de Vivienda Carapungo, promovido por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda BEV, desató el crecimiento explosivo y expansivo de esta parroquia a partir de los años 70.

El rol establecido para esta zona por la planificación municipal de los 90's, fue residencial de interés social, lo cual ha favorecido la implantación de conjuntos habitacionales de interés social, por otra parte, el territorio ha sido objeto de invasiones y asentamientos ilegales promovidos por los traficantes de suelo, especialmente en las áreas determinadas por la Reglamentación Metropolitana 3050 como de protección ecológica o de no urbanizable.

Además de la vivienda de interés social, son numerosas las industrias y almaceneras que se han ubicado a lo largo de Panamericana Norte, razón que se explica por la accesibilidad que representa esta vía expresa.

Todo lo anterior ha conllevado al desorden urbanístico que caracteriza al área, que adolece entre otras, una limitada cobertura de infraestructura y servicios, una red vial discontinua, ilegalidad en el fraccionamiento y ocupación del suelo.

En términos de población, la zona Calderón puede compararse con ciudades como Cuenca o Santo Domingo de Los Colorados, la mayor parte de sus habitantes realiza sus actividades en la ciudad central (Quito), convirtiéndola en otra ciudad dormitorio del DMQ.

La creación de la Administración Zonal Calderón (AZCa) ha fortalecido la presencia del gobierno local en la zona, permitiendo el control más eficiente, la toma apropiada de decisiones y favoreciendo la participación comunitaria.

Al ser una ciudad dormitorio la mayoría de problemas se presenta en lo que tiene que ver con infraestructura educativa pues no cuenta con la adecuada cantidad de establecimientos necesarios para abastecer a la población, y más aun en una rama como la de cuidado infantil que es la más necesaria para que los padres puedan dejar a los niños en el cuidado de personal capacitado para manejar a una población tan vulnerable que va desde los niños de 0 meses hasta los 5 años.

Justificación

Al tener una nueva configuración familiar en la que la madre por necesidad debe salir a trabajar se hace imperativo el hecho de tener centros de cuidado infantil en el que las madres estén seguras que los niños están bien atendidos.

Muchos de los centros infantiles que existen en la ciudad se encuentran ubicados en casas adaptadas para prestar el servicio, lo que dificulta mucho las actividades en los espacios, pues son dormitorios adaptados para funcionar como clases y no se encuentran adecuadamente delineados para dicha actividad.

Además al ser casas o lugares destinados como vivienda, no cuentan con el adecuado espacio exterior para las actividades de recreación que son muy necesarias para los niños pues con ellas se incrementa la creatividad y principalmente se fomentan las relaciones sociales infantiles que suponen interacción y coordinación de los intereses mutuos, en las que el niño adquiere pautas de comportamiento social a través de los juegos.

Un centro de desarrollo infantil es el perfecto espacio que agrupa todas las actividades que los niños de 0 a 5 años necesitan para incentivar su aprendizaje desde pequeños, pues no solo es el hecho de que tienen que ir a la escuela a partir de los 6 años, sino se debe empezar el proceso del conocimiento desde muy pequeños pues ellos son como una esponja que va absorbiendo todo lo que pasa a su alrededor.

Este centro infantil debe tener la configuración más familiar de formas para los niños pues si así irían asociando su lugar de aprendizaje con las formas que van aprendiendo a dibujar o con las que juegan.

Un espacio muy necesario tanto como para el centro como para el barrio, es una biblioteca en la que los niños puedan encontrar desde cuentos hasta los libros de historia o matemáticas para realizar sus deberes. Este espacio es de uso público pues es un servicio a la comunidad imperioso pues Calderón no cuenta con una biblioteca infantil.

Las plazas adjuntas al proyecto son parte importante pues modifican la concepción urbanística del barrio, ya que este no cuenta con espacios abiertos que permitan la socialización entre vecinos y fomenten el sentimiento de apropiación del espacio público.

Objetivos

Objetivo General

- Realizar un edificio en el que el juego de volúmenes permita demostrar que es una edificación hecha para niños.

Objetivos específicos

- Lograr a través de un juego de volúmenes recrear un juego de lego para crear un ambiente más familiar para los niños
- Repartir los volúmenes de una manera en la el recorrido a través del volumen sea más lúdico.
- Lograr que los volúmenes se conviertan en unidades independientes entre sí para facilitar la atención a los niños.
- Crear plazas adjuntas al proyecto que tengan distintas temáticas que permitan percibir varias sensaciones.

Metodología

Marco Teórico

- ✓ **Centro.-** Lugar de partida o de convergencia de acciones particulares coordinadas, Institución que desarrolla o fomenta determinados estudios o investigaciones.
- ✓ **Desarrollo.-** Crecimiento o mejora de un aspecto físico, intelectual o moral. Por lo tanto el espacio es un lugar en el que existe un crecimiento intelectual, pero sobre todo se incentiva a la búsqueda de un conocimiento superior.

Marco Conceptual

- ✓ La luz y la iluminación juegan un papel muy importante pues los niños necesitan un lugar cálido en el que ingrese mucha luz para que se sienta más confortable.
- ✓ Dicha iluminación debe ser manejada de una manera en la que se aproveche la mayor cantidad de luz dentro del edificio y así evitar el uso de iluminación artificial.

- ✓ Conectar el proyecto con el barrio creando un juego de volúmenes que inciten a visitarlo pero que a la vez se mantenga esa privacidad necesaria para el aprendizaje.

CAPÍTULO 1

PROBLEMÁTICA

En Calderón existen establecimientos de cuidado a menores en edad definidos como Guarderías Infantiles y Centros Infantiles, cuya cobertura es el cuidado de menores de entre 0-5 años.

TABLA 1:

POBLACION SERVIDA POR CENTROS INFANTILES

	GUARDERIAS INFANTILES
UNIDADES	10
ALUMNOS	665
ALUM / UNIDAD	67
POBLACION SERVIDA	6.650

FUENTE: MDMQ / AZCa. Plan Parcial. Diagnostico. Autores desconocidos

En el cuadro se presenta la información obtenida del documento MDMQ del año 2007, en el se evidencia el número de establecimientos con el número de menores registrados en los locales, realizando una operación de porcentaje llega a determinar el número promedio de ocupantes por establecimiento y la población servida por este equipamiento.

De acuerdo a esos datos la población servida por las unidades de cuidado infantil sería de 6.650,00 que representa un 7,40% de la población total infantil de acuerdo al Censo Nacional del 2002, tomando en cuenta su radio de influencia y el número de establecimientos se puede deducir que existe un desabastecimiento de esta necesidad.

Dado el esquema familiar actual, en el que la madre es parte del movimiento productivo de la sociedad, la atención al menor de edad de entre los 0-4 años se vuelve primordial y necesario su estudio.

Además, la mayoría de espacios determinados para este servicio no están diseñados para dicha actividad, se encuentran adaptados en casas por lo que los niños no gozan con áreas adecuadas para ellos y les hace falta lugares para la diversión o espacios verdes para su libre esparcimiento.

FOTOGRAFIA #1:

Vista de una guardería de Quito, Sector Las Casas



Fuente: Archivo personal

FOTOGRAFIA #2:

Vista de una guardería de Quito, Sector Canal 4



Fuente: Archivo personal

Según el trabajo de Métodos Creativos de enseñanza de la página de Monografías.com, los nuevos métodos de enseñanza toman en cuenta mucho los nuevos espacios para el aprendizaje, pues consideran al juego como parte importante de este proceso ya que ayudan al niño a socializar con los demás, el juego provee de nuevas formas de explorar la realidad y estrategias diferentes para operar sobre ésta. Favorece un espacio para lo espontáneo, en un mundo donde la mayoría de las cosas están reglamentadas. Los juegos le permiten al niño descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para un problema, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento, y favorecen el cambio de conducta que se enriquece y diversifica en el intercambio grupal. El juego rescata la fantasía y el espíritu infantil tan frecuentes en la niñez. Por eso muchos de los juegos proponen un regreso al pasado que permite aflorar nuevamente la curiosidad, la fascinación, el asombro, la espontaneidad y la autenticidad características perdidas por los nuevos juegos de video o de computadora en los que la imaginación se ha perdido pues muestran una realidad grafica alterna en la que no se necesita imaginar nada pues todo está diseñado.

En la tesis “Pedagogía vs. Arquitectura” (Verónica Toranzo, Universidad San Andrés B.A) la autora menciona que la escuela de hoy tiene muchos espacios del pasado, lugares para el aprendizaje que no tienen en cuenta el movimiento de quienes habitan en ella y sobre todo la edad de dichos usuarios. Espacios pensados para la quietud y no para el movimiento. Espacios cerrados frente a pocos, y muchas veces pequeños, espacios abiertos.

El espacio está, es visible y como tal difícilmente cuestionable. Se enseña dentro de él y no con él, siendo sólo un “contenedor” de la educación. Dentro de la escuela hay espacios edificados y otros no edificados, espacios fuertemente diferenciados: para el reposo y para el movimiento, para jugar y para no jugar.

De esto puedo concluir que estos espacios podrían jugar armónicamente uno con otro pues no deberían competir entre los dos ya que son espacios complementarios, pues

un aula sin patio o sin espacio para jugar pierde el concepto de lúdico que es imprescindible en lo que espacios para niños se refiere.

Este lugar secundario, nombre otorgado a los espacios abiertos, muchas veces se lo considera como espacios menos rentables de la escuela al considerar que un aula es un espacio rentable dentro de lo económico, pero lo rentable está en el espacio que realmente responde a las necesidades de los niños o niñas, sobre todo a las necesidades de movimiento, puesto que ellos a esta edad son más activos.

Los espacios de juego deberían considerarse como espacios de futuro, pues a través del juego el niño comprende la naturaleza y su entorno cultural de forma imitativa. En el juego viven las cualidades activas interiores de lo imitado, formando de esta manera la base para un posterior conocimiento del mundo. A través del juego el niño se capacita para dominar el movimiento cultural, su equilibrio.

Que un edificio responda o no a las necesidades y reformas pedagógicas no se refiere sólo a su estructura, sino a su forma, relacionada con la metodología, la didáctica, en definitiva con el concepto amplio del término educar. En esto también es determinante la concepción que se tenga del espacio y lo que el mismo produce, posibilita o perjudica en el aprendizaje.

Verónica Toranzo explica que se trata de concebir al espacio-escuela como educador en sí mismo, generando espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud y al encierro. Espacios diseñados siguiendo una concepción definida de la educación y no diseñados por repetición, como si los espacios del pasado fueran apropiados para el presente, como si el concepto de educación no se hubiese modificado y enriquecido.

Los puntos de vista citados me obligan a reflexionar sobre la metodología: encontrando un sistema que va acorde con los nuevos pensamientos psicológicos en los que no es necesario obligar a los niños a aprender por aprender sino que ellos busquen lo que quieren aprender.

Es así que la Pedagogía Waldorf¹ es la que mejor se acopla a este pensamiento, fue creada por Rudolf Steiner en 1919. El método de Steiner es un proceso educativo cuyo centro lo constituye el apoyo al desarrollo autónomo del niño, se intenta despertar en ellos el amor por las cosas que van a conocer, basa en proveerle al niño lo necesario según el momento evolutivo en el que se encuentre y no lo que el sistema social pretende.

El objetivo profundo de la Pedagogía Waldorf reside en acompañar el desarrollo del niño de forma que sus fuerzas individuales de independencia y responsabilidad se desarrollan progresivamente. Steiner creía que los períodos evolutivos del niño se podían dividir en septenios (cada siete años).

El primer septenio es la infancia temprana, el del jardín de infantes, desde los 0 a 7 años, en los que se involucra al niño en un ámbito de juego y amor. Se le cuentan cuentos y se intenta que sus juguetes sean orgánicos y naturales; tampoco tienen formas definidas, ya que con esto se le da la posibilidad de desarrollar la imaginación.

En el jardín de infantes el niño aprende a desarrollar sus facultades creativas cultivando el juego. Las clases en estos niveles se caracterizan por la enseñanza transmitida a través de la imagen apoyada complementariamente por actividades creativas que refuerzan la misma. Estas actividades tratan de ejercitar los sentidos de los niños, ya que ellos perciben el mundo a través de los mismos, pues solo comprenden lo que pueden tocar con sus manos. El darle al salón un ambiente natural a través de los diferentes elementos de la naturaleza (tierra, agua y viento), invita a la imaginación y la fantasía. En preescolar el salón es como una casa pequeña diseñada para los niños. No hay pupitres, sino una sola mesa. Sirve de comedor y para pintar y modelar arcilla. Sus maestras cocinan con ellos y para ellos. Este período termina cuando al niño se le caen los dientes de leche.

¹ Pedagogía Waldorf sistema educativo originado en las concepciones del filósofo y educador Rudolf Steiner quien crea la primera escuela Waldorf en Stuttgart (1919) inicialmente para los hijos de los empleados de la fábrica de cigarrillos Waldorf-Astoria.

Conclusiones:

- Es necesario tomar en consideración los espacios abiertos pero sobre todo los espacios para que los niños puedan jugar y socializar.
- Se hace imperativo considerar espacios auxiliares como salas de artes plásticas o espacios para el arte debido a la pedagogía aplicada.
- Al tener niños de diferentes edades debemos considerar una división de áreas pues así se va a facilitar el manejo de los grupos y sobre todo el manejo de los espacios que cada edad necesita.
- Se debe también considerar el hecho de la falta de equipamientos educativos en el sector de Calderón, lo que haría muy factible la complementación del Centro de Desarrollo Infantil con una biblioteca de acceso público que sirva como equipamiento del barrio.

CAPÍTULO 2

EL LUGAR

2.1 Ubicación del proyecto

La parroquia de **Calderón** está situada en el centro mismo de la Provincia de Pichincha, a corta distancia de la línea equinoccial. Se encuentra ubicada en la meseta de Guangüiltagua.

Entre los principales rasgos culturales que se mantienen en Calderón están la elaboración de artesanías de mazapán.

PLANO #1

Plano del Distrito Metropolitano de Quito.



Fuente: Enciclopedia Wikipedia.

Calderón es una de las ciudades satélites de Quito que por su crecimiento desorganizado no cuenta con la infraestructura necesaria para sus habitantes.

Este desarrollo urbano se dio desde 1930 con la construcción de la Vía Panamericana Norte que divide a la población de Calderón en dos, esta carretera constituye uno de los principales accesos a la capital desde el Norte de país.

FOTOGRAFIA #3

Vista de la Plaza Central de Calderón.



Fuente: Joyas de Quito

Clima y vegetación

El clima de Calderón es el templado, abrigado, su temperatura media es de 21,7° c. Las lluvias son muy escasas, se debe a la falta de elevaciones próximas, ya que se encuentra sobre una meseta ubicada en el centro de la Hoya de Guayllabamba, a gran distancia de las Cordilleras.

Reseña Histórica

Se cree que en el período formativo, la meseta de Guangüiltagua fue poblada por hombres de la cultura de Cotocollao. (1100 A.C. – 540 A.C.).

Antes de la llegada de los incas, los moradores posiblemente estuvieron vinculados de manera política y étnica al sector Zámbez.

No existen datos de la época incaica ni de la colonial, pero lo que sí es seguro es que este sector era conocido con el nombre de Carapungo, que significa “Puerta de Cuero” aunque existe otra versión poco confirmada de que su significado es “Puerta de los Caras”.

Existen datos de los primeros habitantes de esta zona en los años 1830, época de la independencia, entre los que destaca un colombiano llamado Manuel María Becerra y su esposa, vinieron igualmente otras familias que compraron las pocas haciendas que hubo en el sector.

Luego de la parroquialización de Calderón en 1897, el crecimiento poblacional y urbano de la meseta se ha dado en torno al paso de la Vía Panamericana Norte, pues siempre fue un punto de paso y comercio con los visitantes que llegaban de Tulcán, Ibarra y Colombia.

FOTOGRAFIA #4

Vista de la Iglesia de Calderón en 1920.



Fuente: Archivo personal.

Así mismo, la meseta de Guanguiltagua acogió a personas de todo el país que decidieron vivir aquí por su cálido clima, el cual les permitía llevar una vida más sana que otros más húmedos. Por esta razón, actualmente existe una gran diversidad cultural y étnica en la región.

Población de la zona Calderón

Según el censo demográfico realizado en 1950, la Parroquia de Calderón, tenía una población de 6930 hab. (3251 hombres y 3679 mujeres);

De acuerdo al censo del 8 de julio de 1974 la población crece a 13358 habitantes (6649 hombres y 6709 mujeres).

“Según el último censo del 2001 la población de Calderón tiene una población de 84.873 habitantes de los cuales 41.482 son hombres y 43.391 son mujeres.”

Potencia artesanal

Tradicionalmente la mayoría de los trabajadores municipales que hacen el aseo de la ciudad de Quito son nativos de Calderón; y se los conocía con el nombre de “capariches”. Otra parte de la población trabajó en la ciudad como jardineros, empleados de hoteles, empleados de embajadas y consulados.

FOTOGRAFIA #5

Artesanías de Mazapán.



Fuente: Enciclopedia Wikipedia.

En el Centro Parroquial la población está dedicada a la artesanía, siendo el más sobresaliente el tallado en la madera, el repujado en cuero, los tejidos y el tradicional mazapán, que se expone en vitrinas comerciales de la calle Carapungo.

Un gran porcentaje alto de mujeres se han dedicado al mazapán, creando asociaciones con integrantes de familias tradicionales del sector, dando lugar al fomento de esta manifestación artística como la principal fuente de ingresos, las que han dado renombre y prestigio nacional e internacional a la población.

FOTOGRAFIA #6

Mujeres en la comercialización de mazapán.



Fuente: Archivo personal.

La fecha del nacimiento de esta artesanía es inexacta pero lo que sí se sabe es que tiene su origen en las ancestrales costumbres del día de los difuntos (2 de noviembre). Existen en los sectores de Llano Grande tiendas artesanales con tradición indígena donde se agrupan mujeres indígenas que conforman asociaciones como son: Mujeres

agrícolas de Llano Grande, Ñucanchi Causai, y artesanos indígenas que participan en ferias a nivel mundial.

Los sub-sectores que conforman la Zona de Calderón tienen su propia riqueza artesanal y turística como son: iglesias, plazas, miradores, sitios recreativos, tiendas artesanales, talleres, etc., que no han sido catastrados ni expuestos todavía al turismo.

2.2 El Terreno

El terreno se encuentra ubicado en la Av. Cap. Geovanny Calles entre Calle B y calle S/N. Esta avenida es la principal arteria de circulación entre los barrios de Carapungo, Marianitas y Calderón siendo así muy transitada por las principales compañías de buses que abastecen a este sector de la ciudad.

PLANO #2

Plano del Terreno.



Fuente: Google Earth.

Tiene la particularidad de que en la esquina Sureste se encuentra ubicado el Centro de Atención Primaria "Calderón" que forma parte de la Unidad de Salud Metropolitana

el cual debe ser respetado, además que dentro de las reglamentaciones para los centros de desarrollo infantil se debe tener cerca este tipo de equipamientos.

FOTOGRAFIA #7

Centro de Atención Primaria Calderón.



Fuente: Archivo personal.

FOTOGRAFIA #8

Panorámica del centro médico.



Fuente: Archivo personal

En la esquina Noroeste se encuentra ubicada la Iglesia del Barrio. Al lado del mismo se encuentra un parque infantil y canchas deportivas.

FOTOGRAFIA #9

Panorámica Noroeste.



Fuente: Archivo personal.

Hacia el lado Suroeste se encuentra ubicado un distribuidor de materiales de construcción lo que contamina un poco el aire del sector.

FOTOGRAFIA #10

Panorámica Suroeste.



Fuente: Archivo personal.

Existe una marcada diferencia entre los dos lados del terreno, hacia el lado suroeste tenemos una planificación urbana muy marcada por lo que el desarrollo urbano de la misma es bastante marcado con vías secundarias que se cortan en el terreno; hacia el lado noreste tenemos un desorden urbano con menos planificación urbana, existe mayor caos en las construcciones y la vía además se encuentra tan solo lastrada.

PLANO #3

Plano de vías de acceso al Terreno.



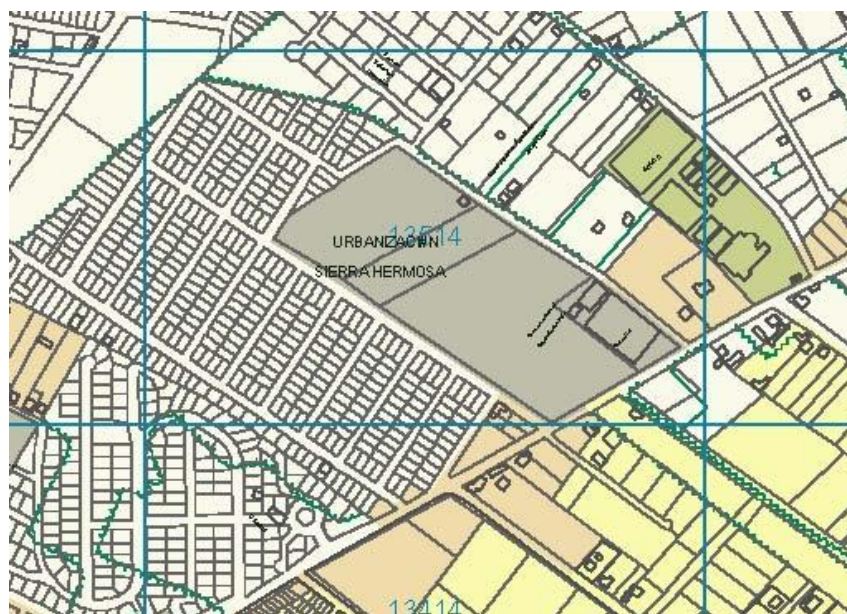
Fuente: Google Earth.

Dentro de las reglamentaciones y ordenanzas que rigen el terreno tenemos que el mismo esta designado como equipamiento urbano lo que admite plantear un proyecto de uso público que ayude a mejorar la calidad de vida del sector, además por la ordenanza del mismo permite desarrollarse en altura sin restricciones lo que hace posible diseñar un proyecto que cambie la imagen del barrio, convirtiéndolo en un icono para el desarrollo del mismo.

Parte del terreno ya se encuentra ocupado con un equipamiento, el Centro de atención Primaria “Calderón” el mismo que forma parte de la Unidad de Salud Metropolitana pero no es suficiente, pues en esa área de terreno se puede construir un gran proyecto de equipamientos que sirvan a la comunidad.

PLANO #4

Plano de Usos de suelo.



Fuente: CD Ordenanzas del DMQ CAE.

2.3 Conclusiones

- El tener dos tipos de configuración urbana hace que el terreno se convierta en la conexión de dichos espacios por lo que el proyecto es un conector del mismo.
- Las vías secundarias que llegan perpendicularmente al terreno pueden ayudar en la configuración del mismo ya que así se encuentran en una malla distinta a las de la vía principal.
- Al tener tres vías cercanas al proyecto la accesibilidad es muy buena, pero a la vez complica la distribución de los espacios públicos, privados y semi públicos en el terreno.
- Se puede dividir al terreno para que en el mismo se pueda realizar varias actividades como educativas, deportivas y culturales las cuales sean el complemento de la actividad de salud del centro médico.

CAPÍTULO 3

REFERENTES

3.1 Criterios de selección de referentes.

Para escoger los referentes arquitectónicos que podían ayudarme a esclarecer las ideas para el proyecto trate de escoger proyectos que en realidad hayan sido diseñados para niños, con criterios como color, juego, luz, ideas que hayan sido aplicadas a los proyectos de una manera directa o indirecta.

También busco espacios no comunes pues trato que el proyecto sea un espacio fuera de lo común, con propuestas innovadoras tanto como complemento de la educación así como un nuevo espacio lúdico para niños, que cuando uno vea el proyecto sepa que es un espacio dedicado para ellos.

Como el clima de Calderón es muy cálido, necesito encontrar formas de climatización del proyecto en las que no intervengan mucho la manera mecánica y más bien sea un proyecto más sustentable en este aspecto, pero no solo dentro del proyecto en si sino en su entorno pues espero que sea un espacio abierto en el que la gente pueda recorrerlo y visitarlo aunque no tengan niños en el centro.

3.2 Fuji Kindergarten, Tachikawa - Japón (2007).

Arquitectura, Tezuka Architects.

Un óvalo de 183.00m de diámetro exterior y 108.00m interior, acoge y delimita el espacio destinado a la guardería “Fuji” con capacidad para 500 niños.

Es un espacio moderno que por su forma ovalada es muy singular pues quien se imaginaria que es un espacio dedicado a la educación, ya que dicha figura se encuentra más relacionada con espacios deportivos como los estadios o pistas de carreras.

FOTOGRAFIA #11:

Vista general Fuji Kindergarten.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

FOTOGRAFIA #12:

Vista exterior desde la cubierta patio.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

Es un espacio educativo diferente ya que trata de que no se note los límites entre el espacio educativo (aula) y el espacio para jugar (patio), lo que ayuda a que los niños mantengan una interacción con el exterior y así facilitar la familiarización con el entorno y adaptación a su nueva etapa de escolarización, además al no limitarles las visuales o crear barreras de límites permiten que los niños sientan una mayor libertad con lo que logra un mayor nivel de atención a los profesores.

FOTOGRAFIA #13:

Vista interior.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

FOTOGRAFIA #14:

Vista de una de las claraboyas de la cubierta.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

Rompe con las jerarquías formales de la arquitectura, con la segregación de los espacios y las limitaciones. El edificio circular de planta única rodea un gran patio central que se extiende hasta la azotea creando este vínculo muy fuerte entre el interior y el exterior.

FOTOGRAFIA #15:

Vista lateral interna del proyecto.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

FOTOGRAFIA #16:

Vista parcial de la cubierta y patio interno.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

Los límites entre interior y exterior, arriba y abajo, natural y artificial se diluyen, buscando la experiencia de una comprensión espacial completa.

FOTOGRAFIA #17:

Vista patio interno.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

FOTOGRAFIA #18:

Vista interior de una de las aulas.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

El concepto de integración se proyecta con límites ambiguos ya que las aulas están limitadas con puertas y ventanas de cristal que crean la sensación de estar adentro y afuera a la vez.

FOTOGRAFIA #19:

Vista de uno de los arboles que forman parte del proyecto.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

FOTOGRAFIA #20:

Vista de cómo los arboles forman parte del proyecto.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

El óvalo construido integra tres arboles zelkovas preexistentes de 25 m de altura con el espacio interior, que además se suman a la experiencia del juego de los niños.

FOTOGRAFIA #21:

Vista de la interacción del árbol con el proyecto.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

3.3 Olifantsvlei School en Orange Farm, Johannesburg - Sudáfrica (2006).

“Studio3” Instituto para Arquitectura Experimental

El proyecto resuelve la ampliación de una escuela pública existente, con nuevas instalaciones para las etapas de educación infantil (pre-escolar).

La idea del proyecto está en la unidad de dos pabellones independientes entre sí, unidos bajo una cubierta amplia.

FOTOGRAFIA #22:

Vista general del proyecto



Fuente: <http://blog.bellostes.com/>

Son dos aulas polivalentes, una en cada pabellón, las cuales tienen su propia estructura totalmente independiente de la cubierta.

PLANO #5:

Implantación General



Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1353_Vollbild.htm/

Esta estructura de cubierta le da mayor movilidad al edificio, además cambia la idea tradicional de tener las aulas unidas con tan solo espacios de corredores.

FOTOGRAFIA #23:

Vista de las aulas con la cubierta



Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1359_Vollbild.htm/

Crea un espacio, mucho más interactivo ya que los niños pueden estar jugando entre las aulas o en la cubierta, lo que rompe con la idea de que lo cubierto es para estudiar.

FOTOGRAFIA #24:

Vista lateral del proyecto

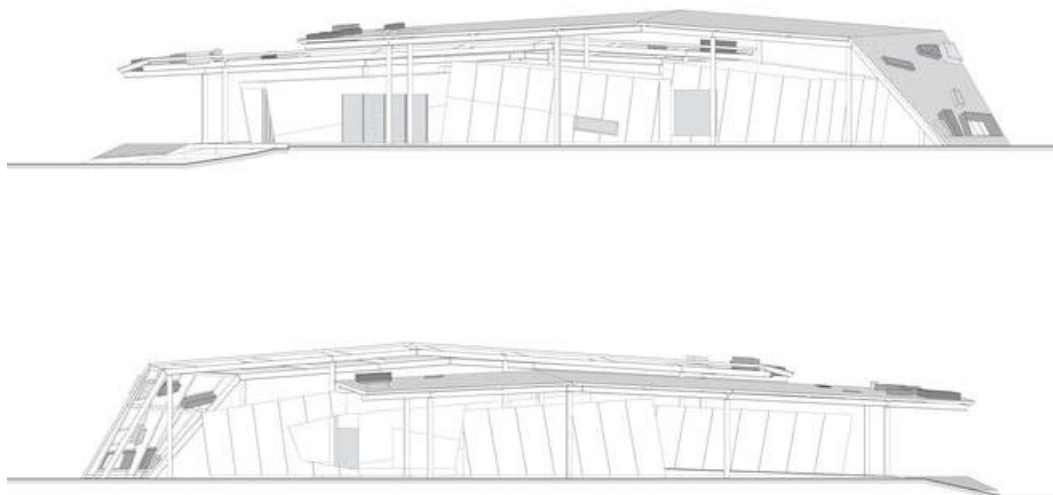


Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1358_Vollbild.htm

La cubierta está construida con estructura de perfiles metálicos y paneles de chapa metálica, funciona como una segunda piel que protege de la radiación solar, proporcionando un recinto sombreado y una amplia cámara ventilada para la regulación térmica del recinto.

PLANO #6:

Fachadas Laterales



Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1355_Vollbild.htm

En la membrana de metal se han abierto lucernarios enmarcados con tablas pintadas de colores vivos naranja, rosa, azul, verde y amarillo para que los niños puedan notar la diferencia entre una luz sin color como la del sol, y cuando esta ilumina superficies que contienen color, además crea un juego de colores en la fachada para que esta no sea una membrana metálica simple sino tenga un efecto distinto con lucernarios que destaquen y cambien la perspectiva del mismo en los que visitan el proyecto.

FOTOGRAFIA #25:

Vista de los lucernarios de colores.

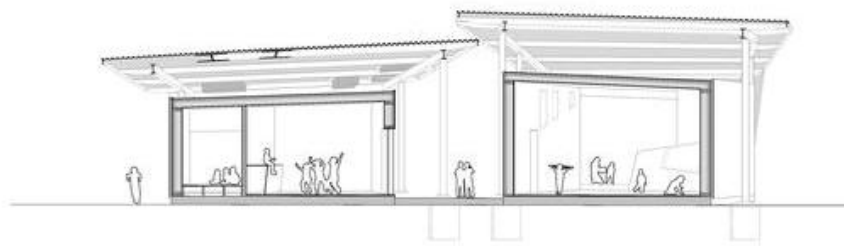


Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1356_Vollbild.htm

El uso de geometrías quebradas refuerza la intención de proponer un espacio singular que invita al aprendizaje en un espacio lúdico y flexible, ajustado a las condicionantes climáticos, técnicos y económicos de proyecto, sin renunciar a la calidad funcional y formal, planteando una alternativa viable a las rígidas construcciones educativas tradicionales en la zona.

PLANO #7:

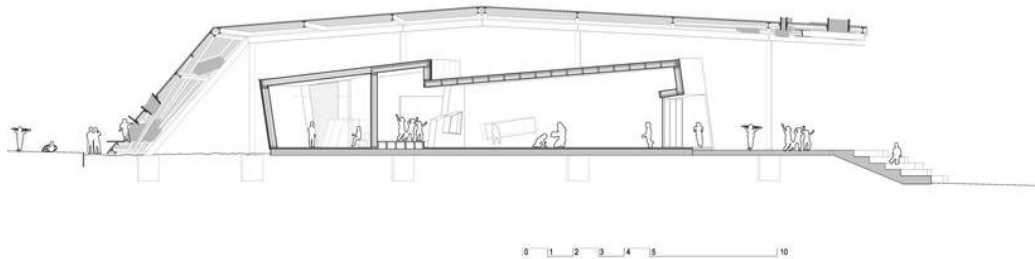
Corte lateral



Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1354_Vollbild.htm

PLANO #8:

Corte transversal



Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1354_Vollbild.htm

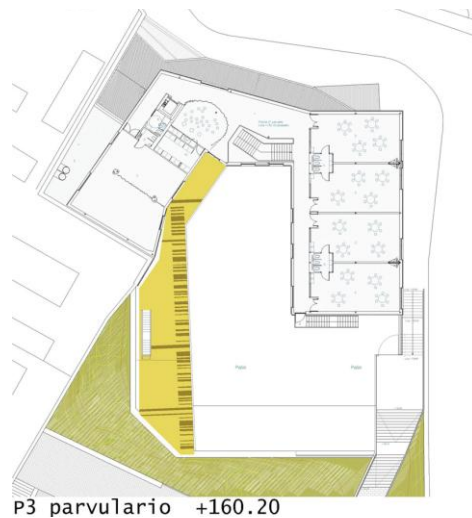
3.4 Sansaburu kindergarten, Guipúzcoa, España (2004).

Vaumm Arquitectura y Urbanismo

Es un edificio que se encuentra ubicado en una esquina, el cual tiene dos tipos de fachadas, una completamente casi transparente que se abre hacia la calle y una más a escala de los niños que se abre hacia el sur y sur-este donde se encuentra un patio.

PLANO #9:

Planta alta tercer piso.

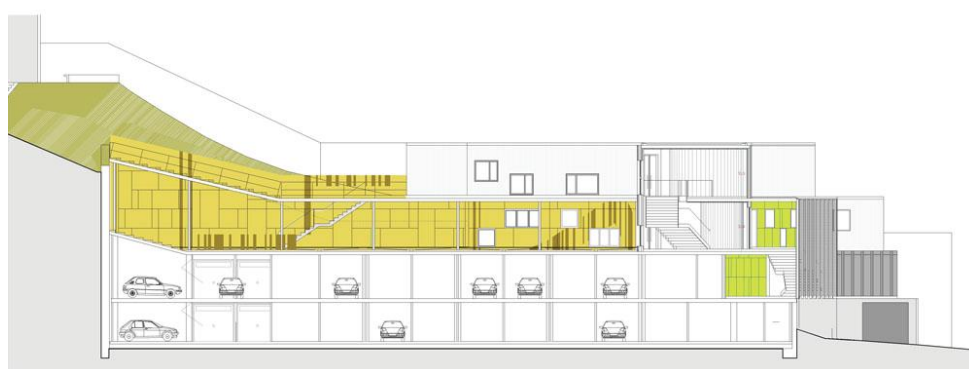


Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/171467571_p3-planta-primera/

Este edificio es multiuso ya que cuenta con un parqueadero en los primeros pisos. El interior del edificio está muy bien articulado con aulas que se abren hacia un espacio amplio abierto que en el último piso se convierte en un patio de juegos.

PLANO #10:

Corte transversal



Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/840623518_seccion/

Las aulas se encuentran pensadas para que tengan la luz solar, toda la mañana. Los corredores y aulas gozan de luz natural que la provee la gran ventana que da hacia la calle lo que crea un espacio jerárquico con dicha ventana y así se pueda aprovechar su gran altura tanto funcional como estéticamente ya que le da vida al edificio y sobre todo crea una fachada que se mimetiza con el entorno.

Esta gran mampara de vidrio hace que el espectador pueda ver que sucede en el interior del espacio, lo cual es muy peculiar pues usualmente los espacios educativos tratan de ser cerrados para que los usuarios se concentren en el aprendizaje y no en lo que está sucediendo en el exterior.

Además esta gran ventana por su disposición a la calle hace que uno se imagine que es cualquier tipo de espacio como una galería y no en un espacio educativo como un centro infantil.

FOTOGRAFIA #26:

Vista interior del vestíbulo.



Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/1733514324_sansaburu-14-vest/

FOTOGRAFIA #27:

Vista lateral exterior.



Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/268440194_sansaburu-08-noc1/

En el último piso se encuentra ubicado un patio que por su color llama la atención y lo convierte en un espacio lúdico, acogedor y sobre todo apropiado para los niños.

FOTOGRAFIA #28:

Vista aérea del patio exterior del tercer piso.



Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/2102933452_sansaburu-06-fachada4/

La geometría aleatoria de las ventanas en las fachadas, los planos quebrados, los colores vivos y el juego de líneas que trepan por el techo y las paredes, se proponen como alternativas para fomentar una experiencia diversa del espacio construido y sobre todo para reforzar el concepto de espacios lúdicos.

FOTOGRAFIA #29:

Vista de la fachada que da a la Calle Guipúzcoa.



Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/679899208_sansaburu-09-noc/

FOTOGRAFIA #30:



Vista del ingreso vehicular y el juego de volúmenes en fachada.



Fuente: http://www.archdaily.com/4315/sansaburu-parking-kindergarden-vaumm/43811285_sansaburu-01-fachada1/

3.5 Conclusiones:

- Los espacios para niños principalmente necesitan aprovechar la luz natural ya que así les enseñan a los niños el paso del tiempo por el cambio de las sombras en paredes o en los pisos de las aulas.
- No necesariamente se debe tener volúmenes completamente cerrados para mantener la atención de los niños, se puede crear un juego entre llenos y vacíos para jerarquizar espacios como ingresos o halles principales.
- Muchas veces materiales duros como membranas metálicas se los puede transformar en materiales apropiados para proyectos de niños tan solo con agregarles un poco de color.
- Los volúmenes que conformen un proyecto arquitectónico para niños no deben ser muy complicados sino deben ser simples como cubos o prismas, objetos con los que los niños se encuentran familiarizados pues los encuentran en juegos comunes como los legos o en los juegos de los parques públicos.

Proyectos	Espacios	Concepto	Fachadas
Fuji Kindergarden 	<p>Espacios ambiguos es decir que tienen límites, los cuales son imperceptibles.</p> <p>Gran cubierta que se convierte en patio de juegos.</p>	Integración	Vidrio que permite mantener la relación entre el interior y el exterior,
Olifantsvlei School 	<p>Espacio unificado por una gran cubierta, que interactúa con volúmenes dispersos.</p> <p>Entre las aulas y por la forma de la cubierta se crean nuevos espacios de juego.</p>	Lúdico y flexible	Madera contrachapada en los módulos que tienen grandes aberturas que permiten mejor ventilación.
Sansaburu Kindergarden 	<p>Espacios diseñados para la escala de los niños, con fachadas lúdicas.</p> <p>Hacia el patio se abren las aulas mediante ventanas moduladas que permiten ver de manera moderada.</p>	Interacción y alegría.	Vidrio hacia la calle y metálica con aberturas hacia el patio, creando dos tipos de sensaciones libertad y búsqueda.

CAPÍTULO 4

CONCEPTUALIZACION

4.1 Luz y Color

Al analizar los referentes encontré algo muy importante los espacios para niños siempre cuentan con gran luminosidad natural pues dentro de la psicología infantil esto influye mucho en el comportamiento de los niños, ya que los hace sentirse más cómodos sobre todo porque así no se sienten encerrados, lo que les facilita la adaptación a nuevos espacios.

También la luz natural se encuentra considerada como un energizador no solo para las plantas sino para los seres humanos, pues muchos estudios mencionan que las personas trabajan con mayor energía cuando cuentan con un espacio con gran iluminación natural.

FOTOGRAFIA #31:

Vista del interior de Fuji Kindergarten.



Fuente: <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji>

FOTOGRAFIA #32:

Vista del interior de Olifantsvlei School.



Fuente: http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFoto_1353_Vollbild.htm/

FOTOGRAFIA #33:

Vista del interior de una guardería.



Fuente: Archivo personal.

FOTOGRAFIA #34:

Vista del interior Becario Prime time kindergarten.



Fuente: <http://blog.bellostes.com/>

Otra característica muy importante es el color ya que ellos necesitan espacios que estén coloridos sobre todo porque esto demuestra mucha alegría y les ayuda sobre todo a la percepción de un mundo que ellos están descubriendo, además les ayuda a sentirse mucho más comfortable que en espacios monocromáticos que muchas veces les recuerda lugares que son exclusivamente diseñados para grandes o para actividades que no les concierne a ellos.

FOTOGRAFIA #35:

Vista de fachada de una guardería en España.



Fuente: <http://blog.bellostes.com/>

FOTOGRAFIA #36:

Vista interior Modern Kindergarden 70.



Fuente: <http://blog.bellostes.com/>

FOTOGRAFIA #37:

Vista Taka Tuka Land



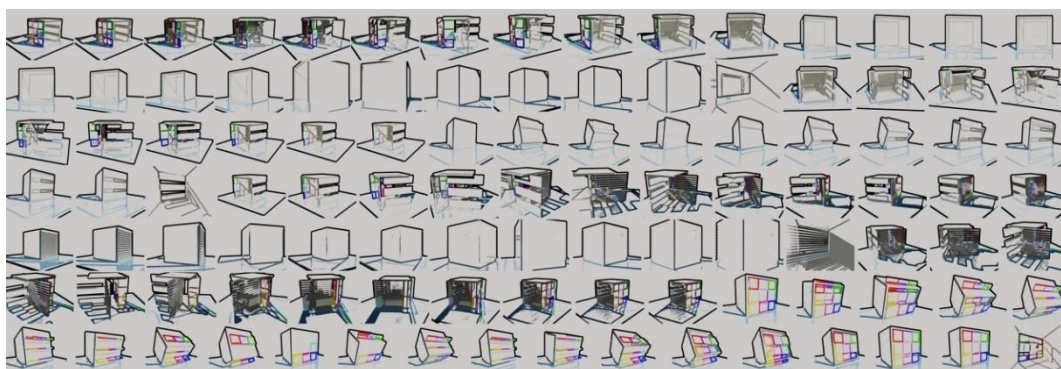
Fuente: <http://blog.bellostes.com/>

4.2 Proyecto Conceptual

La idea principal de este proyecto es demostrar cómo puede cambiar la percepción de un cubo variando sus características de iluminación características con fachadas de colores, transparente, tamizada y parcializada y así recrear muchas sensaciones sobre todo de como la luz puede afectar un espacio o un lugar.

FOTOGRAFIA #38:

Proyecto conceptual consecución de imágenes



Fuente: Archivo personal

Lo que hice fue animar un cubo de color plomo e ir cambiando una cara del mismo con 4 diferentes formas de entrada de luz, una transparente, unas persianas gruesas, unas persianas más finas y finalmente un composición en cuadros de colores.

Las primeras escenas presentan al cubo con una tapa transparente la cual pasa la luz tal como se percibe en el exterior sin ningún filtro.

Las siguientes escenas presentan al cubo con tamiz dividido en tres partes en una de su cara lateral, que apenas permiten el paso de luz y tan solo iluminan un poco el interior.

En las consecutivas escenas tenemos un tamiz mas parcializado que permite una mayor entrada de luz por la separación entre las divisiones, pero da una mayor sensación de sombra por lo unido de las divisiones.

En las últimas escenas tenemos el cubo con una cara dividida en cubitos de 9 colores diferentes, los cuales desde el interior crean una sensación de cambiar de espacio a medida que uno pasa de la sombra de un color a otro.

Al tener este estudio de la luz llego a la conclusión que los niños para sentir un espacio confortable necesitan que dicho espacio tenga gran iluminación natural, la cual puede variar para crear un juego de entradas de luz, y así puedan diferenciar espacios tan solo con el tipo de iluminación.

4.3 Idea Fuerza

La relación que va a tener el proyecto con su entorno inmediato es un eje que marca el diseño del mismo ya que no quiero que este centro sea un objeto arquitectónico cerrado a su interior por lo que propongo tener un espacio de uso público con poca restricción que permita crear un hito arquitectónico para Calderón.

La idea fuerza es conectar al barrio a través del proyecto, pues a cada lado del terreno tenemos dos realidades distintas ya que hacia el lado Sur Oeste nos encontramos que es un sector completamente urbanizado manteniendo un orden, hacia el lado Nor Este encontramos mayor desorden inclusive la calle que se encuentra hacia ese costado del terreno se encuentra hecha en tierra no cuenta con pavimento, las casas se encuentran dispersa y no mantienen un orden.

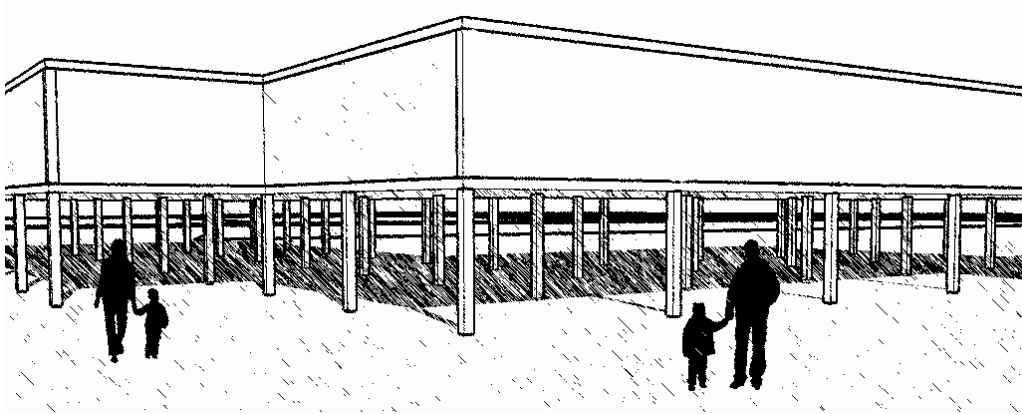
Al tener tanto espacio disponible en el terreno planteo la idea de tener dos equipamientos dentro de un parque semi público.

También se considera la idea de tener una conectividad con el espacio macro urbano, el cual bien marcado por el futuro boulevard en el que se convertiría la Av. Geovanny Calles por lo que es imperativo tener una plaza urbana que permita obtener una oxigenación en este espacio. Aquí se podría realizar exposiciones de artesanías, presentaciones artísticas por lo que el espacio urbano sería muy visitado.

En lo que concierne ya al proyecto arquitectónico la idea de la conectividad está marcada en el diseño de los edificios, los cuales se encuentran en parte elevados sobre las plataformas para crear nuevos espacios de encuentro, además de aligerar la carga de impacto sobre el barrio.

FOTOGRAFIA #39:

Perspectiva



Fuente: Archivo personal

Los volúmenes mantendrán formas de las figuras básicas para que los niños se encuentren identificados con los mismos.

El diseño del edificio es una arquitecturización de un juego en el que con solo cerrar un lado de dicho juego ya se crea un espacio arquitectónico.

FOTOGRAFIA #40:

Juego de niños



Fuente: Archivo personal

CAPÍTULO 5

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

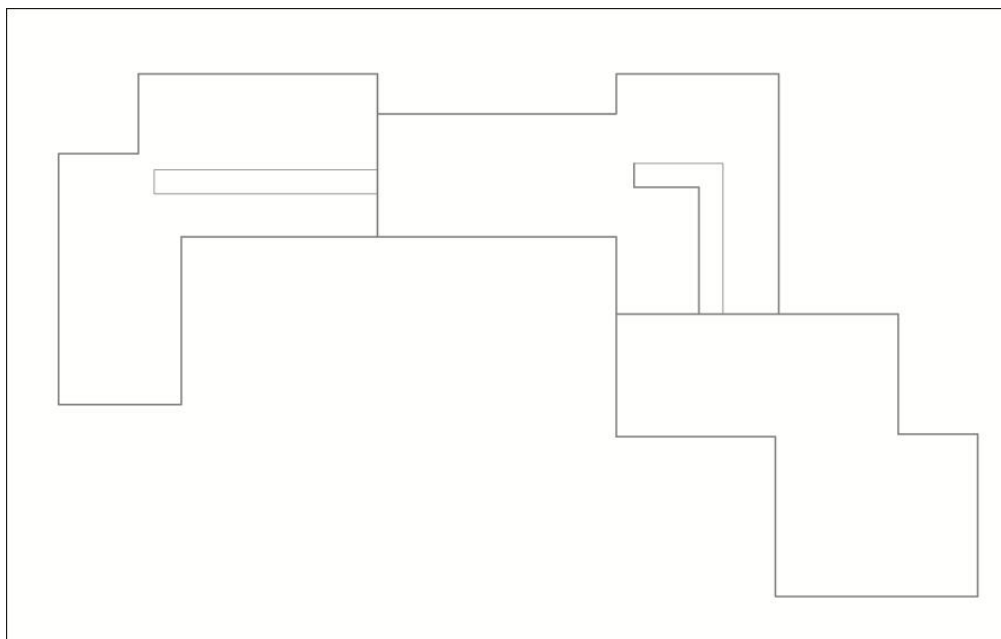
Una vez analizado todos los aspectos necesarios para armar la propuesta arquitectónica (tema, sitio, metodología, modelo conceptual, referentes) en este capítulo fusionaremos todas las ideas para así explicar de manera más clara como llegamos a satisfacer las necesidades del usuario a través del proyecto.

5.1 Volumetría

La volumetría nace del análisis del entorno y las necesidades de crear un espacio lúdico para los usuarios, se plantea volúmenes básicos (cubos) los cuales juegan entre ellos tanto en altura como en la planta, los mismos que se intersecan entre ellos para crear un juego de volúmenes ligero para la vista.

ESQUEMA #1:

Esquema Volumétrico.



Fuente: Archivo personal

5.1.1 Modulo

Una vez definida la volumetría lo que se plantea es crear un juego de volúmenes que no sea monótono por lo que creo un modulo que esté formado por un volumen que llegue hasta el piso y uno que este elevado sobre columnas que permitirá la creación de espacios de sombra.

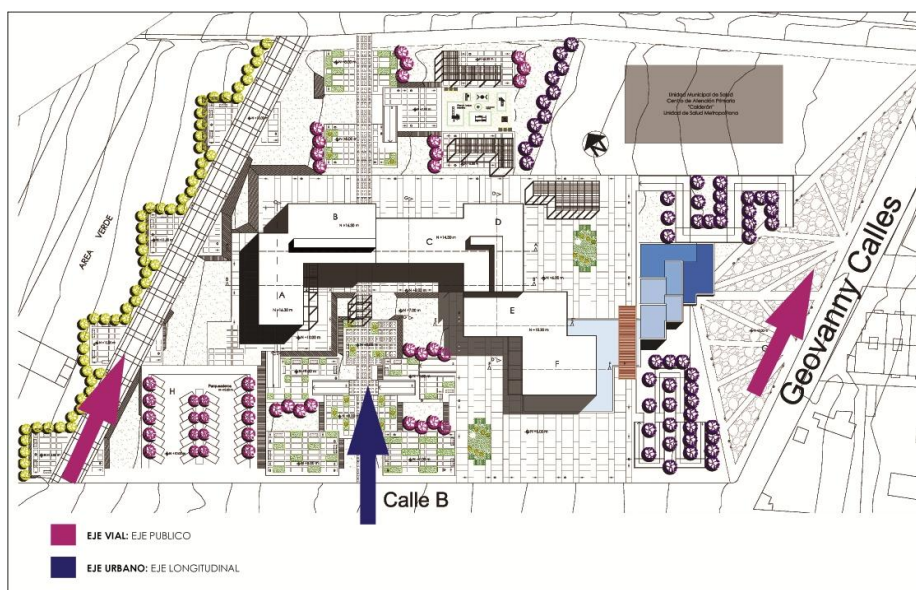
5.2 Ejes

Para el desarrollo de la propuesta arquitectónica he tomado 2 ejes principales que marcaran la disposición del proyecto, los mismos que detallo a continuación:

- Eje Vial: denominado en el proyecto como EJE PUBLICO, es el que sirve de vínculo entre el proyecto y el entorno urbano que lo rodea como son el boulevard urbano que será creado en la Avda. Geovanny Calles.
- Eje Urbano: denominado en el proyecto como EJE LONGITUDINAL, es el que sirve de vínculo entre el proyecto y la trama urbana el cual marcara el ingreso principal al proyecto.

ESQUEMA #2:

Ejes de diseño.



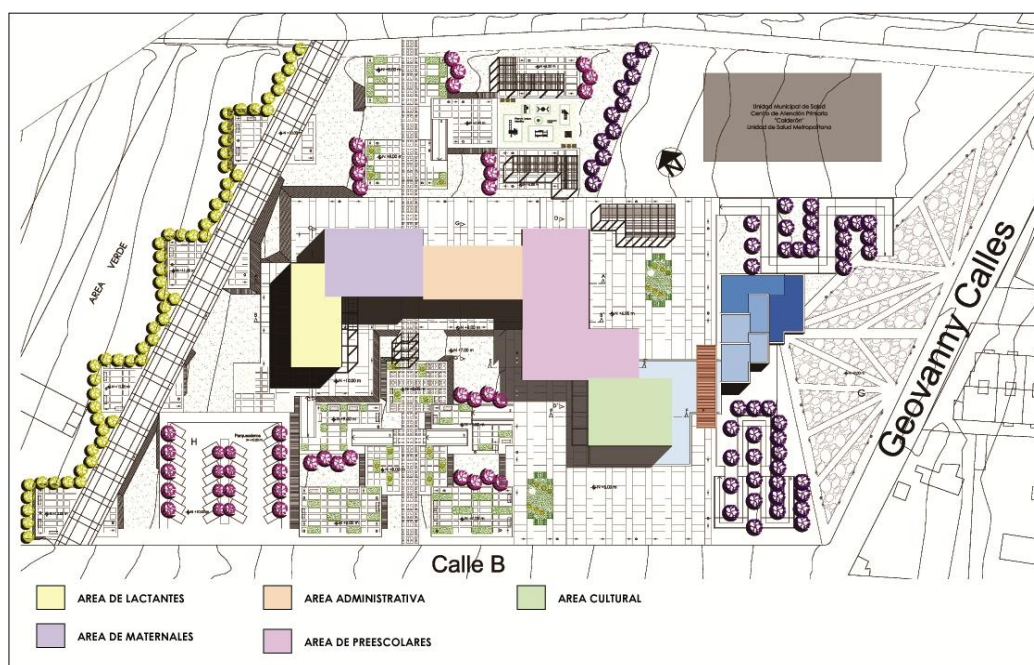
Fuente: Archivo personal

5.3 Organización Espacial

Para la organización espacial de la propuesta se parte de la función de cada espacio, es decir que cada elemento del proyecto está dispuesto en el terreno en diferentes niveles del mismo.

ESQUEMA #3:

Distribución de áreas.



Fuente: Archivo personal

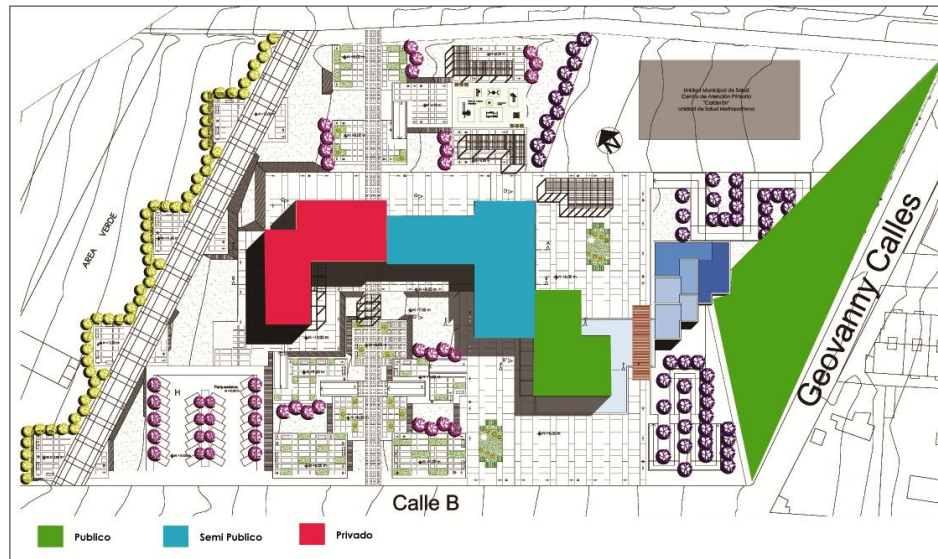
5.3.1 Organización por plantas

La distribución de las plantas se la realiza por la zonificación de espacios y la funcionalidad de los mismos.

Es importante recalcar que la distribución funcional del proyecto se basa en la relación del mismo con el entorno y esta marcada por la accesibilidad al terreno.

ESQUEMA #4:

Esquema funcional.



Fuente: Archivo personal

La distribución interior de las plantas se la realiza creando grandes espacios de circulación e iluminación, convirtiéndose en parte principal del proyecto.

PLANO #11:

Planta baja área de lactantes N +10.20m.



PLANO #12:

This detailed floor plan shows the layout of the first floor. The central area is a large pink rectangle labeled 'AREA ADMINISTRATIVA' with a north arrow and elevation 'N +8.20 m'. To the left of this area are orange-colored sanitary rooms. Above the administrative area are several green-colored administrative offices: 'Secretaría General', 'Sala de atención a padres', 'Contabilidad', 'Dirección', 'Sala de profesores', 'Cafetería', and 'Bodega'. A long red corridor, labeled 'Pas. Visitantes', runs horizontally below the administrative area, leading to a staircase. A legend on the right side of the plan defines the color coding: pink for horizontal circulation, red for vertical circulation, green for administrative offices, and orange for sanitary rooms.

AREA ADMINISTRATIVA

N +8.20 m

Pas. Visitantes

Secretaría General

Sala de atención a padres

Contabilidad

Dirección

Sala de profesores

Cafetería

Bodega

Legend:

- Circulación horizontal
- Circulación vertical
- Oficinas Administrativas
- Sanitarios

PLANO #13:

The floor plan shows a building layout with the following areas and features:

- AREA CULTURAL:** A large pink area on the left side, containing a staircase and a north arrow pointing towards the top-left with the text "N +6.20 m".
- Bodega:** A yellow rectangular area located between the pink area and the green area.
- Sala Polifuncional:** A large green rectangular area in the center, marked with dashed diagonal lines.
- Sanitarios:** An orange area in the top-left corner, containing several toilet symbols.
- Circulation:** A red area at the bottom, labeled "Circulacion horizontal", with arrows indicating movement. A vertical red area on the right is labeled "Circulacion vertical".
- Orientation:** A blue area on the right side, with a north arrow pointing towards the top-right labeled "E'".
- Structure:** A brown vertical structure with horizontal lines is located on the far right.

Legend:

- Circulacion horizontal
- Circulacion vertical
- Bodega
- Sala Polifuncional
- Sanitarios

51

FOTOGRAFIA #41:

Perspectiva Bloque Área de Lactantes.



Fuente: Archivo personal

FOTOGRAFIA #42:

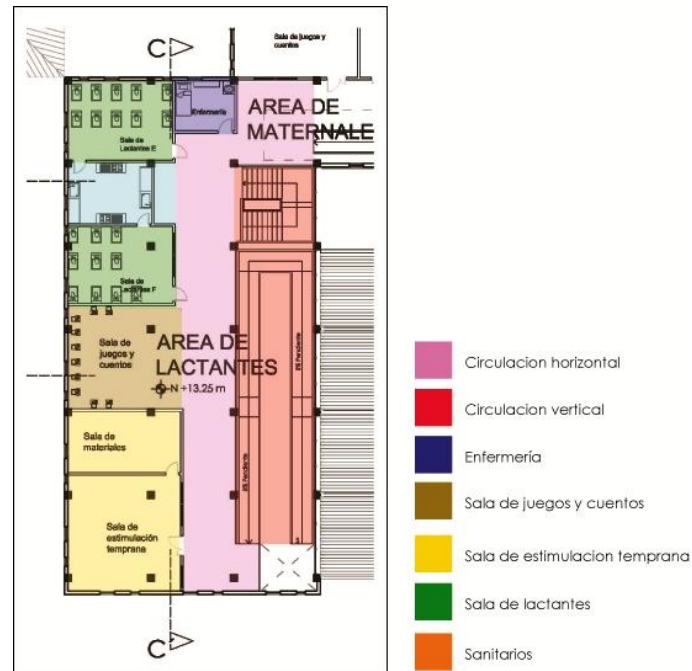
Perspectiva General Nor Este.



Fuente: Archivo personal

PLANO #14:

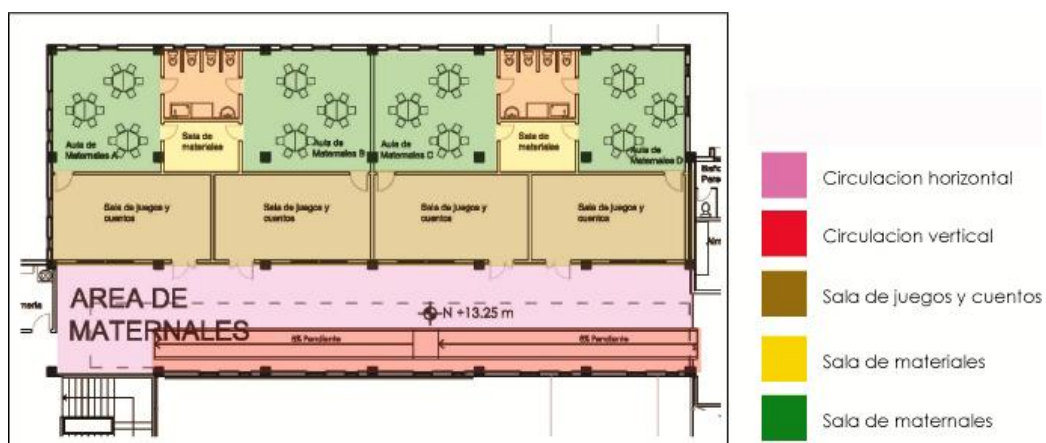
Planta alta área lactantes N+13.25m.



Fuente: Archivo personal

PLANO #15:

Planta alta área maternales N+13.25m.



Fuente: Archivo personal

Perspectiva General desde la plaza urbana.



Fuente: Archivo personal

PLANO #16:

Planta alta área administrativa N+11.25m.



Fuente: Archivo personal

FOTOGRAFIA #44:

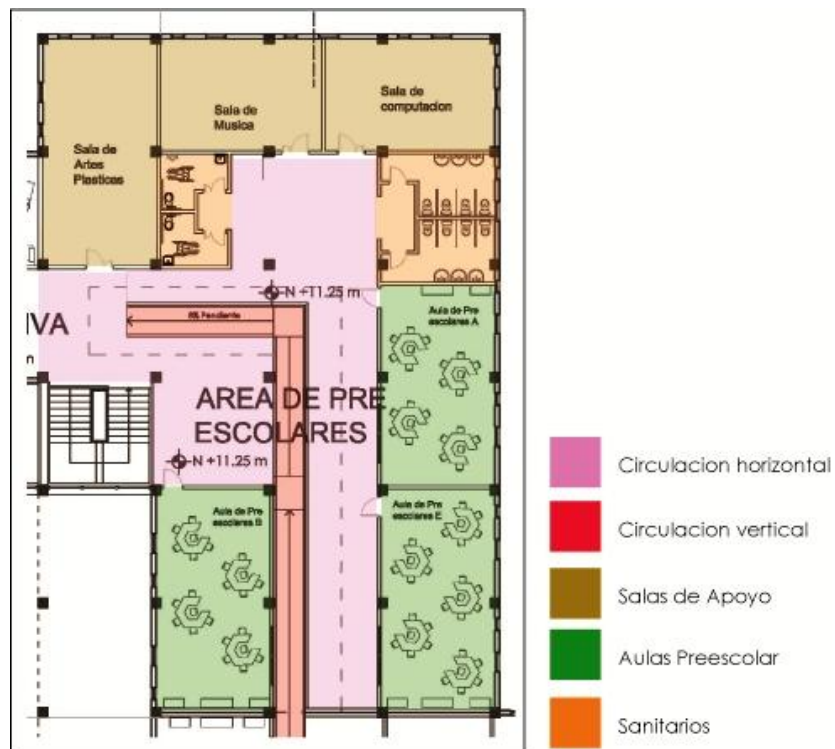
Perspectiva General Nor Oeste.



Fuente: Archivo personal

PLANO #17:

Planta alta área Preescolares #1 N+11.25m.



Fuente: Archivo personal

FOTOGRAFIA #45:

Perspectiva General desde caminería lateral.



Fuente: Archivo personal

PLANO #18:

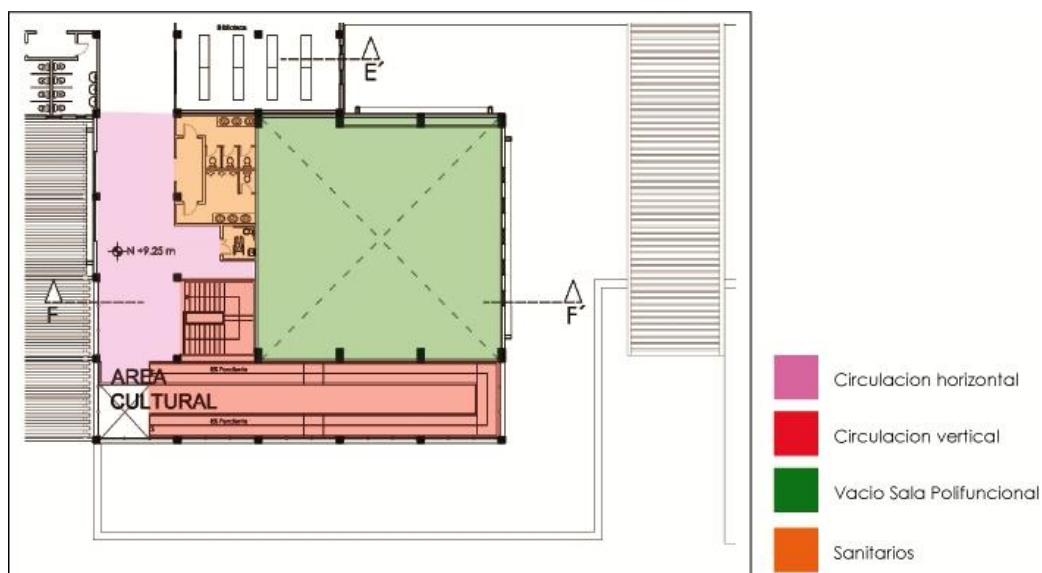
Planta alta área Preescolares #2 N+9.25m.



Fuente: Archivo personal

PLANO #19:

Planta alta área Cultural#2 N+9.25m.



Fuente: Archivo personal

Como podemos ver en los esquemas anteriores existen dos tipos de circulaciones:

- **Circulación vertical**

Esta circulación es la principal en los tres volúmenes que llegan a nivel de piso está marcado por las rampas y la caja de escaleras, los mismos que son resaltados por la iluminación de grandes mamparas de vidrio por lo que se convierten en parte del recorrido arquitectónico y no son solo espacios desperdiciados,

- **Circulación horizontal**

Esta circulación recorre todos los volúmenes en el centro de los mismos para así crear una mayor accesibilidad a las aulas y un circuito sin interrupción de conexión entre los mismos.

Después del análisis funcional realizado al proyecto llegamos a la conclusión que la circulación tanto vertical como horizontal mantiene al proyecto unido con un recorrido continuo el cual permite al usuario tener una experiencia diferente pues dichas circulaciones tienen distintos tipos de iluminación, como por ejemplo a las rampas y a las cajas de gradas las marca una iluminación natural.

5.4 Fachadas

Para la creación de fachadas manejo tres tipos de conceptos:

- Para los volúmenes que llegan al piso tenemos la idea de crear grandes espacios de iluminación natural con grandes vacíos con grandes ventanales que mantengan iluminado los espacios interiores los cuales inviten al usuario a ingresar al espacio. Pero para que dicha iluminación no sea demasiada y afecte a los usuarios en el interior manejo unos quiebrasoles dispuestos en cada vano para crear un movimiento en dichas fachadas

FOTOGRAFIA #46:

Vista Sur Oeste área cultural.



Fuente: Archivo personal

- Para las áreas que son de uso de personas adultas, como el edificio administrativo, espacios cuyos vacíos necesitan ser grandes y no van a la escala de los niños, y el edificio cultural el cual se convierte en un contenedor de otro volumen (sala polifuncional), utilizo una sobre fachada que le proporcione color y dinamismo a dicho volumen, misma que maneja una cromática con colores básicos: amarillo, azul, rojo y blanco colocados en un volumen que se desprende del volumen principal.

FOTOGRAFIA #47:

Vista Sur Este área cultural.



Fuente: Archivo personal

- Para las áreas de las aulas tenemos el concepto del juego de Tres en raya, el mismo que tiene como concepción unir las dos puntas del juego de forma diagonal, la cual esta marcada en la disposición de las ventanas cuadradas azules, las cuales son la diagonal del cuadrado. Para no mantener una monotonía en tipos de ventana alterno tamaños y colores en las ventanas cuadradas, los tamaños están en proporción lo cual hace que la fachada mantenga una armonía, los colores son los colores básicos: amarillo, azul y rojo.

FOTOGRAFIA #48:

Vista Área de Lactantes.



Fuente: Archivo personal

A partir de esta propuesta tenemos un proyecto dinámico, alegre, variado que por sus diferentes fachadas invita a ingresar a su interior para descubrir que se alberga dentro del mismo.

PLANO #20:

Fachada Sur Oeste A.



Fuente: Archivo personal

PLANO #21:

Fachada Sur Oeste B.



Fuente: Archivo personal

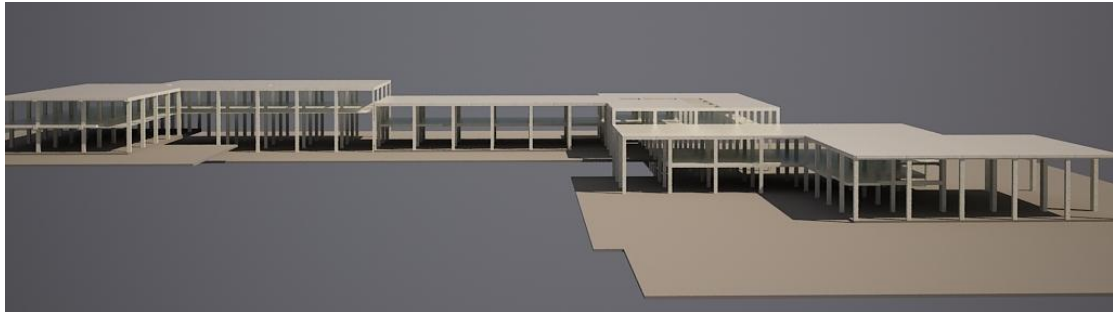
5.5 Estructura y materiales

El proyecto arquitectónico está dividido en varios volúmenes, los mismos que manejan una estructura aporticada de 5 y 15 metros dependiendo de los espacios a contener.

La estructura se acopla al entorno inmediato, para que la tipología arquitectónica no rompa con el mismo (HORMIGON ARMADO Y VOLUMENES PUROS).

FOTOGRAFIA #49:

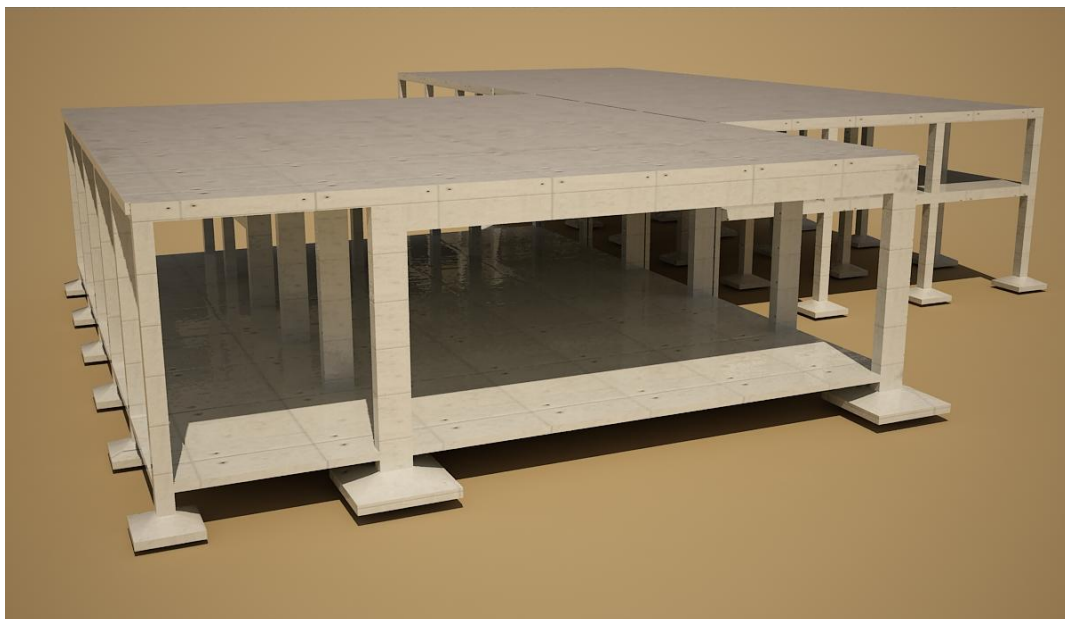
Perspectiva General Estructura.



Fuente: Archivo personal

FOTOGRAFIA #50:

Perspectiva Estructura Área Cultural (Sala Polifuncional).



Fuente: Archivo personal

5.6 Propuesta Paisajística

La propuesta paisajística está basada en el concepto de la evolución, mismo que es el desarrollo de las cosas o de los organismos, por medio del cual pasan de un estado a

otro, dicho concepto esta aplicado en cambiar de un espacio urbano publico a escala de adultos, a un espacio semi público a escala de niños.

Al analizar el terreno encontramos que el mismo espacio urbano se encuentra formando parte de una evolución urbana la cual no puede ser olvidada.

PLANO #22:

Análisis Urbano.



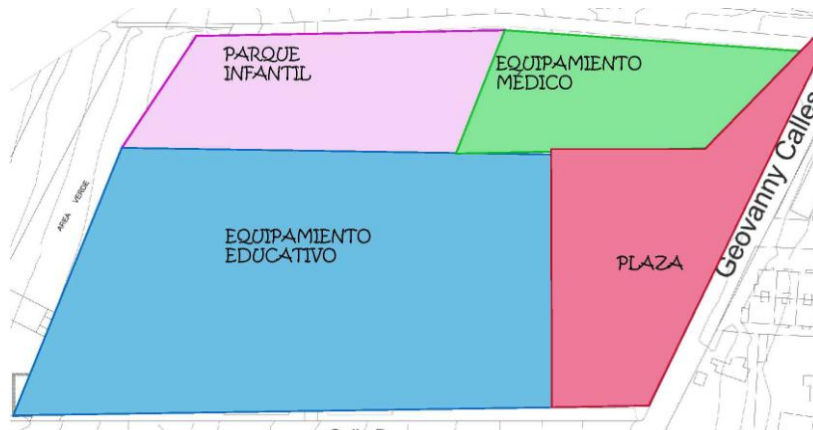
Fuente: Archivo personal

La idea fuerza es crear un gran vacío (plaza) como centro ordenador del barrio. Esta plaza será un espacio de permanencia entre el movimiento de la Avda. Geovanny Calles y el parque.

La intervención se define como un plano público continuo posibilita la continuidad y del cual emerge un volumen. Se plantea la plaza como un rompimiento a la linealidad del boulevard, la cual invita a la convivencia entre los usuarios permanentes y los usuarios. Este vacío será la comunicación entre lo macro (boulevard) y lo micro urbano (parque).

PLANO #23:

Propuesta ubicación de equipamientos.

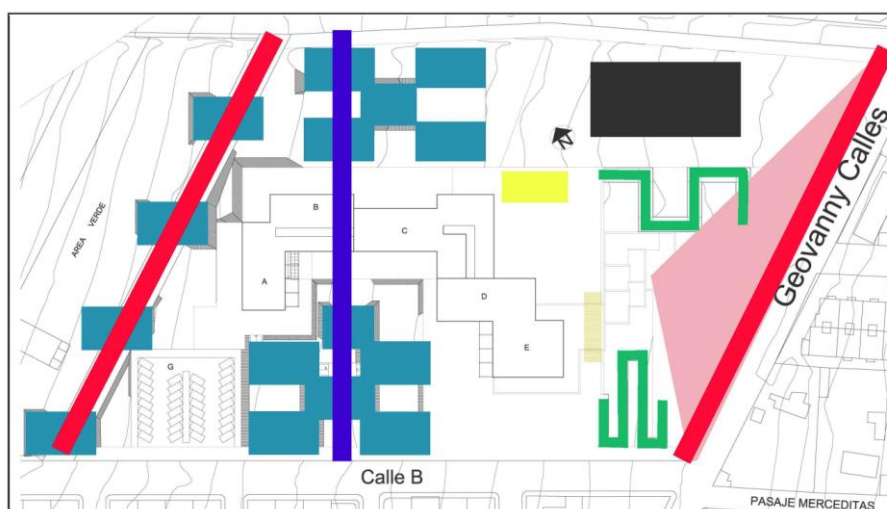


Fuente: Archivo personal

El espacio público como estructura urbana genera un núcleo de actividad, que posibilita convocar público a dos escalas entre el barrio y la ciudad. Estas dos escalas serán la plaza urbana y las plazoletas, las cuales están dispuestas de una forma lúdica con distintos tipos de acabados, creando un nuevo concepto para la concepción de los espacios educativos al abrir el proyecto hacia el barrio.

PLANO #24:

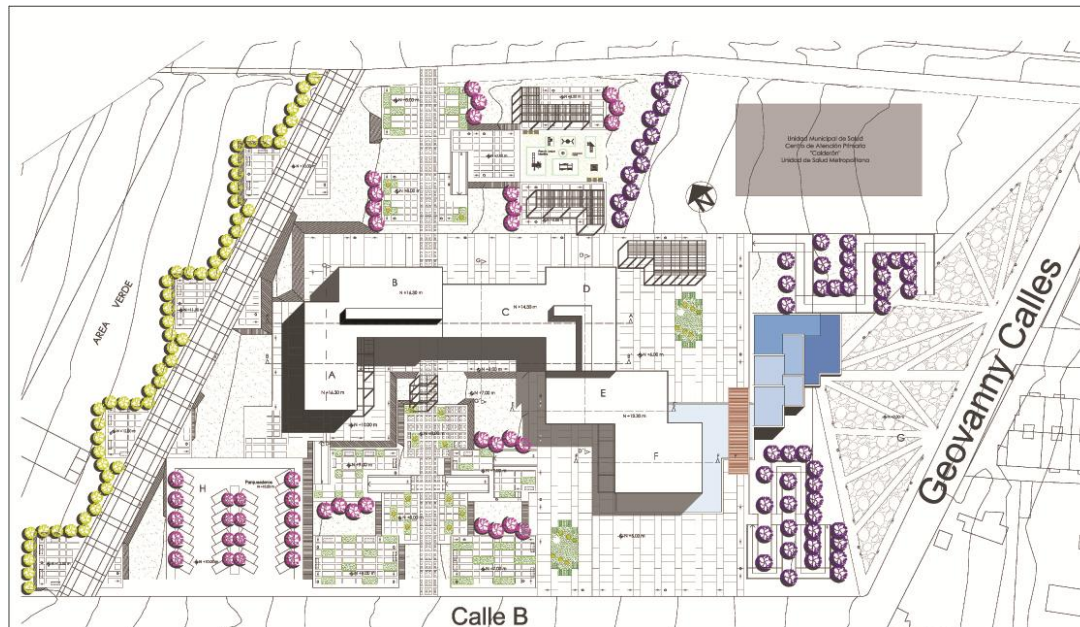
Disposición de plazas,



Fuente: Archivo personal

PLANO #25:

Implantación General



Fuente: Archivo personal

5.7. Conclusiones Finales:

- Los espacios que necesitan tener mayor accesibilidad para los usuarios temporales (padres) son aquellos que necesitan tener mayor accesibilidad, por lo que los volúmenes en los que se encuentran dichos espacios son los que llegan a nivel de piso de la plaza.
- Para mantener una mayor privacidad en los espacios de los usuarios permanentes (niños), se los coloca en los volúmenes que se encuentran elevados y no tienen comunicación directa con el nivel de plaza.
- Los volúmenes forman un juego de espacios de sombra bajo los mismos creando espacios de permanencia diferentes a la concepción normal de plaza, dándole otro giro al proyecto pues el mismo no se cierra y mantiene una interactividad con el barrio.

- La plaza urbana es un acceso directo al proyecto pero además se convierte en un hito arquitectónico para el barrio en la que la gente puede realizar varias actividades, así integro el proyecto arquitectónico al entorno urbano.
- Las plazas de ingreso al proyecto (plazoletas) son parte del parque concediendo al barrio un espacio de reunión o de esparcimiento diferente a los diseños típicos de parques, además de conectar al barrio de una manera transversal.
- Se demuestra que un proyecto educativo no necesariamente debe ser un espacio completamente cerrado, en medio del barrio sino tratar de que el mismo llegue a formar parte del entorno urbano que le rodea sin causar un impacto.

5.8. Presupuesto de obra:

PROYECTO: **CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "CALDERON"**

PRESUPUESTO REFERENCIAL

Ciudad: Quito

3994,30 m2

Area de Construcción (m2):

CODIGO	PARTIDA	CANT.	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
100	OBRA CIVIL					
101	Trabajos preliminares					
101.01	Cerramiento Provisional h=2,40 con tabla de monte y pingos	2202,85	m2	14,65	32.271,75	Cerramiento perimetral del terreno
101.02	Desmontaje de Cerramiento	1,00	glb	200,00	200,00	
101.03	Bodegas y oficinas con tabla de monte, pingos y vigas de eucalipto, cubierta de zinc	40,00	m2	27,60	1.104,00	
101	Subtotal trabajos preliminares				33.575,75	
102	Movimiento de tierras					
102.01	Limpieza manual de terreno	32347,95	m2	0,75	24.260,96	
102.02	Replanteo y nivelación con equipo topografico (interior)	10274,48	m2	0,90	9.247,03	
102.03	Replanteo y nivelación con equipo topografico (exterior)	22073,95	m2	0,90	19.866,56	
102.04	Excavación manual de plintos	677,25	m3	5,76	3.900,96	
102.05	Relleno compactado con mat. de mejoramiento: lastre y plancha compactadora	2667,88	m3	20,55	54.824,93	
102.06	Relleno compactado suelo natural	5535,75	m3	4,62	25.575,17	
102.07	Desbanque con maquinaria (incluye desalojo)	10127,94	m3	3,15	31.903,01	
102.08	Desalojo de material con volqueta	1300,00	m3	6,04	7.852,00	
102	Subtotal movimiento de tierras				177.430,62	
103	Hormigones					
103.01	Replanteo H.S. 140 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco	33,47	m3	92,10	3.082,59	
103.02	Plintos H. Cidópeo 180 kg/cm2. Equipo concreto 1 saco y vibrador	231,83	m3	86,43	20.037,07	
103.03	Hormigón en cadenas 0,30x0,30 f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	84,14	m3	229,21	19.285,73	
103.04	Hormigón en columnas f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado	195,43	m3	310,71	60.722,06	
103.05	Hormigón en vigas f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	244,37	m3	286,49	70.009,56	
103.06	Hormigón en escaleras f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	8,90	m3	304,48	2.709,87	
103.07	Hormigón en rampas f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	37,89	m3	304,48	11.536,75	
103.08	Hormigón en nostras y dinteles	26,95	m3	177,85	4.793,06	
103.09	Hormigón en contrapiso f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	384,92	m3	313,64	120.726,31	
103.1	Hormigón en losa f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	1584,14	m3	313,64	496.849,67	
103.11	Hormigón en muros, f'c=210 kg/cm2. Equipo: concreto 1 saco, vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	170,10	m3	194,50	33.084,45	muros perimetrales plaza N+6,00
103	Subtotal Hormigones				842.837,11	
104	Estructura Metálica					
104.01	Hierro nostras y dinteles	3100,00	kg	1,38	4.278,00	
104.02	Deck	75,00	m2	13,70	1.027,50	
104.03	Malla electros. 5 mm a 10 cm (Malla R-196)	7890,00	m2	4,41	34.794,90	
104	Subtotal estructura				40.100,40	
105	Mampostería y enlucidos					
105.01	Mampostería de bloque e=20 cm	2666,16	m2	9,49	25.301,86	
105.02	Mampostería de bloque e=15 cm	2211,25	m2	8,82	19.503,23	
105.03	Pozo revisión inst. electricas. Equipo concreto 1 saco. Mortero 1:3	32,00	u	67,71	2.166,72	
105.04	Caja de revisión 60x60 ladrillo mampón. Equipo: concreto 1 saco.	56,00	u	28,06	1.571,36	
105.05	Tapa sanitaria. Materiales: acero de refuerzo y tablero	56,00	u	25,69	1.438,64	
105.06	Picado para inst. electricas	1,00	glb	1.600,00	1.600,00	
105.07	Picado para inst. sanitarias, profundidad 25 cm.	1,00	glb	1.000,00	1.000,00	
105.08	Resanado de paredes inst. electricas	1,00	glb	1.200,00	1.200,00	
105.09	Resanado de piso inst. sanitarias	1,00	glb	800,00	800,00	
105.1	Enlucido horizontal incluye andamios	9854,82	m2	6,70	66.027,29	
105.11	Masillado losa + impermeab. Sika 1 - e=3cm, mortero 1:3	3168,26	m2	5,98	18.946,19	
105.12	Encementado exterior. Mortero 1:3, e=3cm	25098,00	m2	6,06	152.093,88	
105.13	Medias cañas, filos y goteros	4530,00	m	1,99	9.014,70	
105	Subtotal mampostería y enlucidos				300.663,87	

CODIGO	PARTIDA	CANT.	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
106	Instalaciones Hidrosanitarias					
106.01	Instalaciones agua potable	1,00	glb	45.650,00	45.650,00	
106.02	Instalaciones aguas servidas	1,00	glb	35.630,00	35.630,00	
106	Subtotal mampostería y enlucidos				81.280,00	
107	Instalaciones Eléctricas					
107.01	Instalaciones Eléctricas	1,00	glb	165.650,00	165.650,00	Incluye: acometida, tubería, accesorios, iluminación
107	Subtotal mampostería y enlucidos				165.650,00	
100	TOTAL OBRA CIVIL				1.641.537,75	
200	CERAMICA Y ACABADO:					
201	Porcelanato antideslizante	2052,00	m2	28,90	59.302,80	
202	Cerámica para pisos	350,00	m2	21,85	7.647,50	
203	Cerámica para pared / baños	650,00	m2	14,69	9.548,50	
204	Alfombra CRM (mini bucle)	1010,00	m2	15,29	15.442,90	
205	Barrederas laurel	395,00	ml	5,80	2.291,00	
200	TOTAL CERAMICA				94.232,70	
300	CARPINTERIA METAL MADERA					
301	Provisión e instalación de ventanería	1,00	glb	41.000,00	41.000,00	de acuerdo a plano arquitectónico
302	Provisión e instalación de puertas	1,00	glb	21.000,00	21.000,00	de acuerdo a plano arquitectónico
303	Provisión e instalación de sobrefachada	1,00	glb	26.200,00	26.200,00	de acuerdo a plano arquitectónico
304	Provisión e instalación de quiebrasoles	1,00	glb	13.100,00	13.100,00	de acuerdo a plano arquitectónico
305	Provisión e instalación pasamanos metálicos (gradas y balcones)	1,00	glb	5.000,00	5.000,00	de acuerdo a plano arquitectónico
306	Provisión e instalación de pasamanos de vidrio	1,00	glb	7.500,00	7.500,00	de acuerdo a plano arquitectónico
307	Provisión e instalación de muebles para aulas	1,00	glb	11.500,00	11.500,00	
308	Provisión e instalación de muebles para oficinas	1,00	glb	7.500,00	7.500,00	
300	TOTAL ALUMINIO Y VIDRIO				132.800,00	
400	RECUBRIMIENTOS					
401	Pintura interior tumbado (gypsum)	5130,00	m2	6,87	35.243,10	
402	Empaste y Pintura paredes interiores	4422,50	m2	6,87	30.382,58	
403	Empaste y Pintura paredes exteriores	2666,16	m2	5,20	13.864,03	granipias
404	Cielo raso plano horizontal: en gypsum regular de 1/2" espesor	5130,00	m2	12,87	66.023,10	
400	TOTAL RECUBRIMIENTOS				145.512,81	
500	APARATOS SANITARIOS					
501	Aparatos sanitarios	1,00	glb	20.560,00	20.560,00	Incluye: lavamanos, urinario, inodoros, accesorios
500	TOTAL OBRAS EXTERIORES				20.560,00	
600	OBRAS EXTERIORES					
601	Encesgado área verde	1,00	glb	5.000,00	5.000,00	
602	Acabados plazas exteriores	1,00	glb	41.200,00	41.200,00	Incluye acabados en: Plaza Urbana, Plaza de distribución, plazoletas de ingreso
603	Arborización y Jardinería	1,00	glb	2.500,00	2.500,00	
604	Juegos infantiles	1,00	glb	3.500,00	3.500,00	
605	Espejo de agua	1,00	glb	6.500,00	6.500,00	Incluye: mampostería, acabados
606	Mobiliario exterior	1,00	glb	8.500,00	8.500,00	Incluye: basureros, bancas, alumbrado exterior del proyecto
607	Pergolas y deck de madera	1,00	glb	12.500,00	12.500,00	
600	TOTAL OBRAS EXTERIORES				79.700,00	
TOTAL PRESUPUESTO					1.968.830,45	
Imprevistos: 5%					98.441,52	
COSTO CON IMPREVISTOS :					2.067.271,97	
I.V.A: 12%					248.072,64	
COSTO TOTAL					2.315.344,61	

COSTO APROXIMADO DEL m2 DE CONSTRUCCION 492,91
AREA TERRENO (m2) 32.347,95
AREA TOTAL EDIFICIO 3.994,30

Bibliografía

- MDMQ / AZCa. Plan Parcial. Diagnostico. Autores desconocidos. Investigación estudiantes Universidad Central del Ecuador.

Páginas web:

- **¿Pedagogía vs Arquitectura?.** Los espacios diseñados para el movimiento. Verónica A. Toranzo. Buenos Aires, Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa. Abril de 2007, <http://www.udesa.edu.ar/files/MaeEducacion/RESUMENCORREGIDOTORANZO.PDF>, 15 de Octubre del 2008, 15:30 pm
- Fuji Kindergarten, <http://www.tezuka-arch.com/japanese/works/fuji/>, 15 de Octubre del 2008, 17:00:10 p.m.
- Proyectos espacios educativos, proyectos espacios lúdicos, <http://blog.bellostes.com/> 20 de Octubre del 2008, 16:35:08 p.m.
- Olifantsvlei School en Orange Farm, http://www.tk-hoesch.hr/?m_id=display_reference&r_id=29, 16 de Octubre del 2008, 15:45:10 p.m.
- Olifantsvlei School en Orange Farm, http://www.detail.de/rw_6_Plus_Galerie_De_HoleFotosNachKategorie_Olifantsvlei%20Preschool%20in%20Orange%20Farm_Kat.htm, 16 de Octubre del 2008, 16:00:10 p.m.
- Parvulario y garajes en Sansaburu, <http://www.vaumm.com/snsb.html>, 16 de Octubre del 2008, 16:25:10 p.m.

- Bercario Primetime (Centro de aprendizaje Primetime)
http://www.architecture-page.com/go/projects/bercario-primetime-primetime-child-learning-center__all, 16 de Octubre del 2008, 16:45:35 p.m.
- Taka Tuka Land, <http://www.archdaily.com/519/taka-tuka-land-baupiloten/>, 16 de Octubre del 2008, 17:00:25 p.m.
- Los juegos métodos creativos de enseñanza,
<http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos-creativos.shtml>, 31 de Octubre del 2008,
- Landscape Architecture, American Society of Landscape Architects, 2008, <http://archives.asla.org/nonmembers/lam.html>, 12 de Noviembre del 2008, 14:45:07 p.m.

Anexos

Cuadro de Áreas

BLOQUE A		
PLANTA BAJA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SALA DE LACTANTES A	+10,20	32,69
SALA DE LACTANTES B	+10,20	31,44
SALA DE LACTANTES C	+10,20	31,44
SALA DE LACTANTES D	+10,20	31,62
BANCO DE LECHE Y CAMBIADOR DE PAÑALES 1	+10,20	20,06
BANCO DE LECHE Y CAMBIADOR DE PAÑALES 2	+10,20	20,40
COORDINACION DEL ÁREA DE LACTANTES	+10,20	20,40
BATERIAS SANITARIAS HOMBRES	+10,20	8,98
BATERIAS SANITARIAS MUJERES	+10,20	8,98
BATERIA SANITARIA DISCAPACITADOS	+10,20	5,11
HALLES	+10,20	145,63
CIRCULACIONES VERTICALES		
ESCALERAS		19,78
RAMPA		81,65
TOTAL AREA		458,18

BLOQUE A		
PLANTA ALTA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SALA DE LACTANTES E	+13,25	32,20
SALA DE LACTANTES F	+13,25	30,99
BANCO DE LECHE Y CAMBIADOR DE PAÑALES 3	+13,25	20,06
SALA DE JUEGOS Y CUENTOS	+13,25	41,28
SALA DE ESTIMULACION TEMPRANA	+13,25	49,92
SALA DE MATERIALES	+13,25	26,77
ENFERMERIA	+13,25	12,00
HALLES	+13,25	131,26
CIRCULACIONES VERTICALES		
ESCALERAS		19,78
RAMPA		81,65
TOTAL AREA		445,91

BLOQUE B		
PLANTA ALTA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SALA DE MATERNALES A	+13,25	30,98
SALA DE MATERNALES B	+13,25	36,28
SALA DE MATERNALES C	+13,25	32,90
SALA DE MATERNALES D	+13,25	32,30
BATERIAS SANITARIAS NIÑOS A-B	+13,25	12,30
BATERIAS SANITARIAS NIÑOS C-D	+13,25	12,30
SALA DE MATERIALES A-B	+13,25	9,15
SALA DE MATERIALES C-D	+13,25	9,15
SALA DE CUENTOS Y JUEGOS 1	+13,25	31,26
SALA DE CUENTOS Y JUEGOS 2	+13,25	30,65
SALA DE CUENTOS Y JUEGOS 3	+13,25	30,19
SALA DE CUENTOS Y JUEGOS 4	+13,25	30,19
HALLES	+13,25	95,42
RAMPA NIVEL + 13,25 / +11,25		35,56
TOTAL AREA		428,63

BLOQUE C		
PLANTA BAJA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SECRETARIA GENERAL	+8,20	20,86
SALA DE ATENCION A PADRES	+8,20	25,13
CONTABILIDAD	+8,20	17,34
DIRECCIÓN	+8,20	24,37
SALA DE PROFESORES	+8,20	64,08
BODEGA	+8,20	10,20
BATERIAS SANITARIAS HOMBRES	+8,20	11,46
BATERIAS SANITARIAS MUJERES	+8,20	11,46
BATERIA SANITARIA DISCAPACITADOS	+8,20	5,11
HALLES	+8,20	204,33
CIRCULACIONES VERTICALES		
ESCALERAS		19,78
RAMPA		98,90
TOTAL AREA		513,02

BLOQUE C		
PLANTA ALTA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SALA DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA	+11,25	20,48
ENFERMERIA	+11,25	10,65
ARCHIVO MÉDICO	+11,25	6,45
COMEDOR	+11,25	73,79
AREA COCINA		
COCINA	+11,25	22,50
BANCO DE LECHE	+11,25	7,01
AREA DE LAVADO	+11,25	4,79
ALMACEN	+11,25	8,84
BAÑO PERSONAL	+11,25	7,41
HALLES	+11,25	178,66
CIRCULACIONES VERTICALES		
ESCALERAS		19,78
RAMPA		98,90
TOTAL AREA		459,26

BLOQUE D		
PLANTA ALTA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SALA DE ARTES PLASTICAS	+11,25	53,30
SALA DE MUSICA	+11,25	36,00
SALA DE COMPUTACION	+11,25	39,46
BATERIAS SANITARIAS NIÑOS	+11,25	12,59
BATERIAS SANITARIAS NIÑAS	+11,25	12,68
BATERIA SANITARIA HOMBRES / DISCAPACITADOS	+11,25	7,40
BATERIAS SANITARIA MUJERES / DISCAPACITADOS	+11,25	7,40
AULA DE PRE ESCOLARES A	+11,25	47,23
AULA DE PRE ESCOLARES B	+11,25	51,73
AULA DE PRE ESCOLARES E	+11,25	51,73
HALLES	+11,25	151,60
RAMPA NIVEL + 11,25 - 9,25		39,34
TOTAL AREA		510,46

BLOQUE E		
PLANTA ALTA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
AULA DE PRE ESCOLARES C	+9,25	51,73
AULA DE PRE ESCOLARES D	+9,25	49,06
SALA DE MATERIALES	+9,25	15,20
BATERIAS SANITARIAS NIÑOS	+9,25	12,49
BATERIAS SANITARIAS NIÑAS	+9,25	12,78
BIBLIOTECA Y SALA DE LECTURA	+9,25	178,22
HALLES	+9,25	129,64
TOTAL AREA		449,12

BLOQUE F		
PLANTA BAJA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
SALA POLIFUNCIONAL	+6,20	211,21
BODEGA	+6,20	19,43
BATERIAS SANITARIAS HOMBRES	+6,20	18,90
BATERIAS SANITARIAS MUJERES	+6,20	18,22
BATERIA SANITARIA DISCAPACITADOS	+6,20	5,11
HALLES	+6,20	83,87
CIRCULACIONES VERTICALES		
ESCALERAS		19,78
RAMPA		98,90
TOTAL AREA		475,42

BLOQUE F		
PLANTA ALTA		
Descripción	NIVEL	AREA M2
BATERIAS SANITARIAS HOMBRES	+9,25	13,21
BATERIAS SANITARIAS MUJERES	+9,25	13,21
BATERIA SANITARIA DISCAPACITADOS	+9,25	4,68
HALLES	+9,25	104,54
CIRCULACIONES VERTICALES		
ESCALERAS		19,78
RAMPA		98,90
TOTAL AREA		254,32

3994,30